

دار الراتب الجامعية

دار
مجدلاوي

نباتات الزينة

وتنسيق الحدائق وأشجار الفاكهة

تأليف: حسين النجار

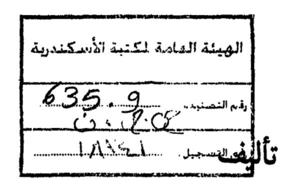
دار
مجدلاوي
للنشر والتوزيع

دار الراتب الجامعية

نباتات الزينة الخارجية

وتنسيق الحدائق

نباتات الزينة الخارجية وتنسيق الحدائق



تأليف

حسين النجار



دار الراتب الجامعية





شركة منشورات :
دار الراتب الجامعية

سجل تجاري ٤٧١٨٤ / بيروت

الادارة : بناية اسكندراني رقم (٣) الطابق (٢) مقابل مسجد الجامعة
المكتبة : بيروت ـ بناية سعيد جعفر ـ تجاه جامعة بيروت العربية

ص . ب : ١٩٥٢٢٩ بيروت / لبنان
تلفون : ٣٠٦٥٤٥ ـ ٣١٧١٦٩ ـ ٣١٣٩٢٣ ـ ص . ب . ١٩٥٢٢٩
تلكس RATEB 43917 LE

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

تطرق هذا الكتاب لموضوعات تطبيقية وعلمية عن نباتات الزينة وتخطيط الحدائق ـ وأشجار الفاكهة في مادة علمية بسيطة واضحة ورسوم توضيحية.

وهذا الكتاب يعد إضافة للمكتبة العربية.. خاصة لما حوى من صور مما يضفي على الكتاب وعلى المادة التوضيح اللازم..

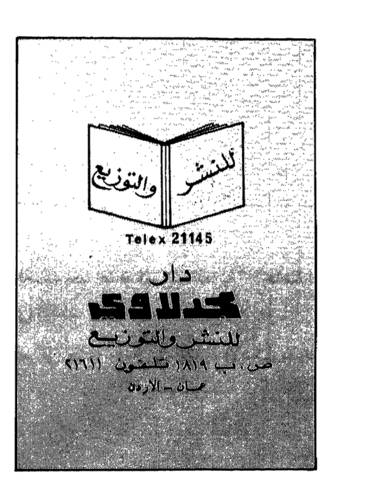
وأن مصر في حاجة ماسة إلى العقلية الابتكارية خاصة وأن المؤلف قد ضمن كتابه بعض النظريات العلمية التطبيقية الجديدة..

وفي الواقع فإن هذا الكتاب يضفي معلومات أساسية وتطبيقية تثري المكتبة العربية..

وفقنا الله إلى خير ورفاهية مصر والوطن العربي

نائب رئيس الوزراء

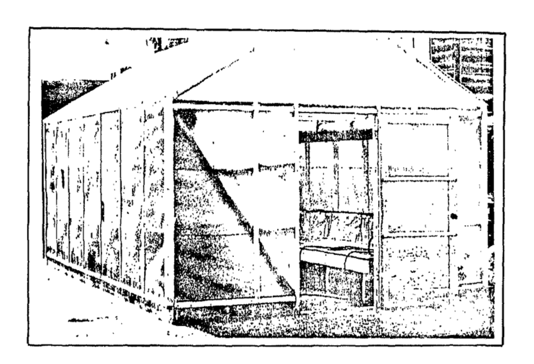
وزير الزراعة والأمن الغذائي


للنشر والتوزيع
Telex 21145
دار
مجدلاوي
للنشر والتوزيع
ص. ب ١٨١٩ تلفون ٢١٦١١
عمان – الأردن

كانون الثاني	=	يناير
شباط	=	فبراير
آذار	=	مارس
نيسان	=	أبريل
آيار	=	مايو
حزيران	=	يونيو
تموز	=	يوليو
آب	=	أغسطس
أيلول	=	سبتمبر
تشرين أول	=	اكتوبر
تشرين ثاني	=	نوفمبر
كانون أول	=	ديسمبر
الفدان	=	٤ دونم

كيفية انشاء مشتل لنباتات الزينة

يتوقف انشاء مشتل للزهور والزينة على قدرة الفرد المادية، وبناء عليه يتقرر ما إذا كان سيستخدم البيوت البلاستيكية من عدمه، وسيقتصر بحثنا في هذا المجال على انشاء مشتل تحت البيوت البلاستيكية (الصوب البلاستيك) وكذلك بجـانبها من الممكن الـزراعة في العـراء، ولكن يفضل على الأقـل وجود ولو بيت بلاستيكي واحد وذلك للتشتيل كمهد للبذور والعقل.



البيوت البلاستيكية (وكيفية انشاؤها)

يتوقف اتجاه فتحتي البيت البلاستيك (الصوب البلاستيك) على رأي واتجاه المهندس والخبير في انشاء البيوت البلاستيكية، ولو أنني شخصياً أفضّل أن يكون اتجاهها من المشرق للمغرب، بمعنى أننا إذا نظرنا إلى الاتجاهات الأصلية سنجد عندنا شرق $\frac{\text{شمال}}{\text{جنوب}}$ غرب فنأخذ الاتجاه شرق ↔ غرب.

ويكون اتجاه الفتحة الأولى ناحية الشرق والثانية ناحية الغرب وذلك حتى تسمح للنباتات بالضوء في الشتاء والربيع وخصوصاً عند انتاج النباتات الجديدة.

تظليل البيت البلاستيكي:

من المعروف أنه عند عمل العقل من النباتات وزراعتها يجب أن يتم ذلك تحت مكان مظلل وخصوصاً للنباتات؟ مثل القرنفل و. . . و. . . .

ويجب التظليل بواسطة الخيش أو قماش أزرق وذلك بوضع الخيش أسفل البلاستيك مباشرة على هيكل البيت البلاستيكي.

الشروط الواجب مراعاتها لنجاح المشتل:

١ ـ اتجاه البيت البلاستيكي من الشرق للغرب للسماح بكميات كافية من الضوء شتاء.

٢ ـ البعد عن مهب الرياح وذلك بعمل مصدات للرياح من أشجار الكينا (الكافور) ـ الكازورينا.

٣ ـ سهولة المواصلات لتصريف منتجات المشتل.

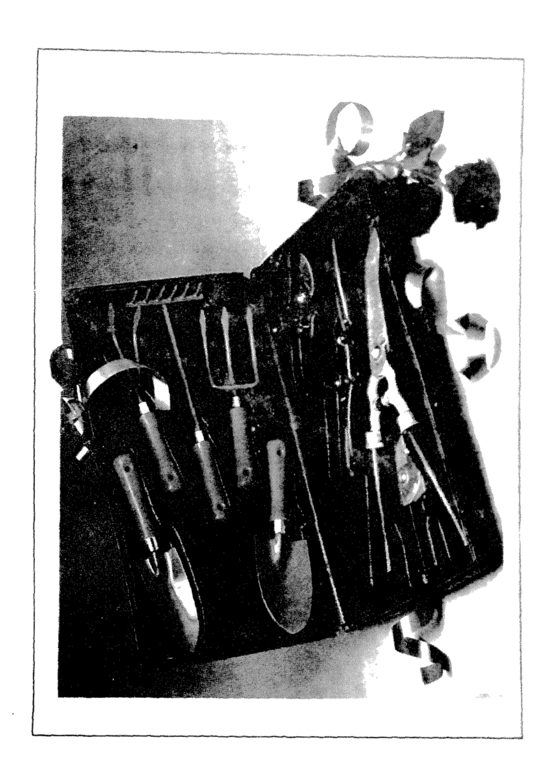
٤ ـ أن يكون معرضاً للشمس والعمل على تجديد الهواء باستمرار
٥ ـ انشاء سور من النباتات الشائكة حول المشتل.
٦ ـ توفير مصدر دائم للري وعمل حوض للمياه ليكون مصدر للمياه ووجود ماكينة لضخ المياه.
٧ ـ حفظ البذور في مكان جاف وحفظ الأسمدة ومواد الرش.
٨ ـ تخصيص مساحة لزراعة العقل وأخرى لتربية النباتات.

الغرض من البيت البلاستيكي:

١ ـ لتربية النباتات.
٢ ـ مهد مناسب للتعقيل.
٣ ـ زراعة البذور تحت مكان محكم يسهل التحكم في درجات الحرارة فيه.
٤ ـ كسر حدة الضوء الزائد خصوصاً من الساعة ١١ صباحاً وحتى الثانية بعد الظهر.

الأدوات والآلات في المشاتل:

يوجد في المشاتل الحديثة بعض الأدوات المستخدمة. وسنوردها هنا في هذا المجال وكذلك بعض الأدوات التقليدية.



ـ يستخدم كمهد للبذور والعقل نـوع من أنواع البلوستـرين يسمى صواني، وهي عبـارة عن صندوق من البلوستـرين به ٢٠٩ فتحـات أو أكثـر أو أقـل على حسب النوع، وما أورده هنا كمثال فقط.

ـ يوجد تربة صناعية تسمى بتموس وهي عبارة عن بقايا نباتات متحللة.

ـ **فيرموكلايت:** وهو يستخدم لحفظ درجات الحرارة وكذلـك لحفظ الماء، ويستمر رطباً. وهو أحد مركبات الميكـا، ويحتفظ الفيـرمـوكلايت بـالماء لفترة ١٤ يوْماً تحت العقل.

ـ **مقص للتعقيل.**

ـ **صناديق خشبية:** وذلك للزراعة فيها في حالة عدم توفر الصـواني السابقـة الذكر، مع ملاحظة عمل فتحات أسفل الصنـاديق الخشبية، ومن الممكن الاستعـاضة عن الصنـاديق الخشبية بعمـل مهد للزراعـة في مكان مـا في البيت البلاستيكي

ـ **أدوات أخرى:** من فأس (طـرية) شـوكة ـ كـوريك ـ منقـرة ـ أحبال مـاكنة قص ـ منشار ـ مقصات تحديد ـ مطواة تطعيم ـ برابيش مياه.

تعقيم التربة:

في حالة التربة الصناعية (البتموس والفيـرموكلايت، لا داعي لتعقيم التـربة. وسأورد هنا التعقيم في حالة استعمال التربة العادية فقط.

التعقيم هنا هو ببسـاطة للقضـاء على الفطريـات والكائنـات الضارة. وللتعقيم يكفي تعريض التربـة لمدة ٢٠ دقيقـة إلى بخار مـاء، وهذه المـدة كافية لقتل الفطريات والكائنات الضارة.

لعمل بخار الماء يمكن ذلك عن طريق إناء صغير وتحت البخار العادي. ويوجد كذلك معقمات كهربائية وكذلك معقمات كيميائية.

من المواد الكيميائية المستخدمة في التعقيم الفورمالدهيد ومن الممكن عمل معقم الفورمالدهيد وذلك بشراء الفورمالدهيد ٤٠٪، وذلك بخلط جالون (٢٠ لتر) من الفورمالدهيد٤٠٪إلى ٤٩ جالون من الماء ويخلط الفورمالدهيد على التربة وذلك بعمل التربة على طبقات وإضافة الفورمالدهيد على كل طبقة من التربة بمعدل جالون فورمالدهيد لكل متر مكعب من التربة، وبعد المعاملة نقوم بتغطية التربة لمدة ٤٨ ساعة ثم نقوم بتفريد التربة لكي يتطاير ما تبقى من آثار الفورمالدهيد.

ويجب عدم الزراعة إلا بعد مرور من ٢ ـ ٥ أسابيع من وضع الفورمالدهيد على التربة.

ومن الممكن التعقيم لبعض الأواني الأخرى وذلك بالماء المغلي أو بغمسها في الفورمالدهيد وتركها لتجف.

كيفية الزراعة والتكاثر:

يتم خلط البتموس مع الفيرموكلايت بنسبة ٣:١ ومن الممكن أن تكون بنسبة ٢ : ١ وذلك في حالة الشتاء البارد.

ومن الملاحظ والمعروف أنه يوجد نوعين من البتموس: النوع الناعم الأسود والآخر الخشن بعض الشيء، ولونه فاتح. والمستعمل في الزراعة في التعقيل والبذور في الصواني هو النوع الخشن الفاتح، ويوجد على هيئة باله، ويوجد منه أنواع وأصناف مختلفة، ويفضل منه Cl.

من العوامل المهمة في عملية التكاثر أن تتوافر درجة حرارة مناسبة

لتربة الزراعة (البتموس) ودرجة الحرارة المناسبة للعقل تتراوح بين ١٨°- ٢٤°م (٦٥ - ٧٥ف) وهذه أنسب درجات الحرارة للعقل.

ومن المعروف أنه إذا وصلت الحرارة إلى ٨°م يتحملها النبات، ولكن عندها يتوقف النمو بالمرة.

لزراعة العقل أو البذور تعبأ الصواني أو البوكس بالبتموس المخلوط بالفيرموكلايت، ويجب أن يكون البتموس مبلل قبل الزراعة.

العوامل الواجب مراعاتها لنجاح التكاثر:

١ - درجة الحرارة المناسبة ٦٥ ف - ٧٥ف (١٨ - ٢٤°م)

٢ - الضوء المناسب.

٣ - رطوبة عالية.

٤ - تجنب حدوث تيارات الهواء. بمعنى أن تكون حركة الهواء بطيئة. إذ أن حركة الهواء البطيئة وكذلك الرطوبة العالية تعمل على تقليل فقدان الماء من العقل والبادرات.

ويجب التحكم في درجات الحرارة المناسبة وذلك أثناء الليل بالنسبة للعقل أو البادرات وذلك باستعمال التغطية بالبلاستيك وذلك تحت البيوت البلاستيك أيضاً.

ومن المهم التحكم في كميات الضوء الساقطة على العقل حتى تهيء للعقل الظروف التي تناسبها لاعطاء مجموع جذري.

يمكن التحكم في حفظ درجة الحرارة والرطوبة باستعمال أنابيب الفلورسنت البيضاء والفلورسنت الزرقاء (اللمبة النيون) وذلك حسب اقتراح

Closeو Stoutemyer على بعد قدمين (٦٠ سم) فوق العقل، وهذه تساعد النباتات (العقل) على اعطاء جذور بسرعة.

ميعاد التكاثر:

ميعاد التزهير يتوقف على ميعاد التكاثر، ويجب اعطاء الفرصة للنبات لكي يعطي مجموع خضري قبل ميعاد التزهير وذلك بالنسبة للنباتات المزهرة كالحوليات. فنبات (تم السمكة) والمنتور تزهر في أواخر كانون الأول أو كانون الثاني إذا زرعت بذورها من آب إلى أيلول. أما البذور التي تزرع من أيلول إلى آذار فإنها تزهر في وقت متأخر ينتهي بانتهاء الربيع.

وتزهر الأراولا وبنت القنضل حتى كانون الأول دون أن يكون لتاريخ عمل العقل أي تأثير على ميعاد التزهير.

والمجموع الخضري للنبات وكمية انتاجه تكون أكبر إذا أجرى التكاثر قبل ميعاد التزهير بفترة طويلة.

التكاثر ينقسم لقسمين رئيسيين :

١ ـ تكاثر جنسي : عن طريق البذور.

٢ ـ تكاثر لا جنسي (خضري) وهذا ينقسم

إلى :

(أ) تكاثر بالعقل .
(ب) تكاثر بالترقيد .
(جـ) التكاثر بالجرائيم .
(د) التكاثر بالخلفة .
(هـ) التكاثر بالسرطانات .
(و) التكاثر بالتقسيم .
(ز) التكاثر بالتطعيم .

وسوف يأتي شرح لكل نوع .

١ ـ التكاثر الجنسي (بالبذرة)

Sexual propagation

تتكاثر معظم نباتات الزينة بالبذرة، والبذرة ناتجة عن عمليات تلقيح وأخصاب، والبذرة ما هي إلا اتحاد حبوب اللقاح (النواة المذكرة)، وحبوب اللقاح هذه ناتجة من المتك، وكذلك مع الكيس الجنيني (الخلايا المؤنثة) داخل الميسم، ويتم الأخصاب بنمو أنبوبة اللقاح داخل الميسم.

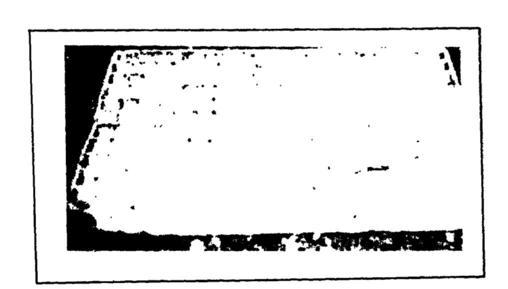
جمع البذور ، وجودتها:

يتم جمع البذور بعد النضج مباشرة وقبل أن تفرط على الأرض يتم تعريضها بعد الجمع مباشرة إلى أشعة الشمس، مع ملاحظة تقليبها يومياً والمحافظة عليها من الرطوبة والبلل، وبعد الجفاف يتم فصل البذور من الثمار ثم تخزن في أكياس.

وبالنسبة للبذور الخفيفة تجمع بمجرد الجفاف، مثل السنانير Cinenaria والكالستمون Callistemon والتي تتفتح ثمارها مثل تم السمكة والدلفينيم، أو التي يتم نضج البذور فيها قبل الأغلفة، مثل الونكا Vinca Rosea.

ويجب فصل البذور عن البقايا الأخرى والحشائش الضارة.

زراعة البذور:



إذا زرعت البذور في الصواني المعبأة بالبتموس فتعبأ الصواني بالبتموس إلى الحافة ثم يعمل انخفاض بسيط في كل فتحة من فتحات الصينية ويوضع في كل فتحة بذرة وهكذا، ثم تغطى بالبتموس ويبلل بالماء، ثم نقوم بعملية الكمر، وتختلف عملية الكمر باختلاف البذور ولكن يبدأ عادة في تفريد الصواني عند بداية انبات البادرات، وعملية الكمر سيأتي ذكرها بعد قليل.

وإذا زرعنا في صناديق خشبية أو في الأرض يجب أيضاً زراعة البذور في سطور ووضع كميات من البتموس عليها.

مواعيد زراعة البذور:

- النباتات المعمرة كالأشجار والشجيرات والنباتات المتسلقة أنسب ميعاد لزراعة بذروها ابتداء من شهر آذار إلى شهر أيلول. ويستحسن التبكير في

الزراعة حتى يحدث الانبات بوقت كاف قبل حلول برد الشتاء.

- الزهور الحولية الشتوية تزرع بذورها من تموز إلى أيلول.

- الزهور الحولية الصيفية تزرع بذورها من آذار إلى أيار.

انبات البذور:

يجب لضمان نسبة انبات جيدة توفر الآتي:

١ - رطوبة. ٢ - تهوية. ٣ - دفء.

١ - **الرطوبة**: يجب اعطاء البذور وهي في التربة كميات من الماء لأنها لازمة لعملية الانبات. وهناك بعض البذور يجب أن تنقع قبل الزراعة، وهذا يسرع من انباتها.

٢ - **التهوية**: لا تزرع البذور على أعماق كبيرة من البتموس أو في التربة وذلك حتى يصل إليها الهواء خلال مسام التربة ولكي نحصل على كمية كبيرة من الانبات يجب تهوية البذور بكميات كافية من الهواء.

٣ - **الحرارة المناسبة للبذور**: الحرارة تساعد دائماً على الاسراع واعطاء نسبة انبات كبيرة، وعموماً درجة الحرارة المناسبة لانبات معظم البذور تتراوح ما بين ٦٠ - ٦٥ف.

٤ - **الضوء**: مهم لبعض البذور، ولبعضها الآخر ليس له أهمية. وللضوء أهمية كبرى بعد ظهور البادرات. (والبادرة هي عبارة عن النموات الجديدة التي تخرج من البذرة).

كمر البذور:

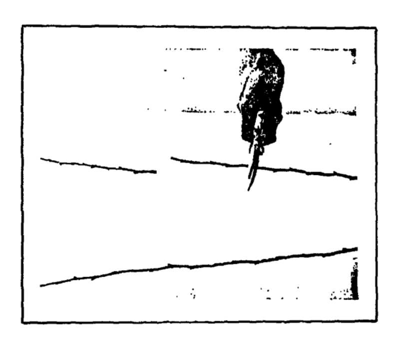
عملية الكمر مهمة جداً لكثير من البذور، وهي تساعد على سرعة الانبات، وفي الولايات المتحدة الأمريكية عملت جداول خاصة تبين

درجات الحرارة المناسبة للبذور وكذلك الزمن اللازم لكل نوع من الأنـواع، ولكن وجد أن الكمر عموماً تحت درجـة ٤٠ ف هو منـاسب لمعظم البـذور (١٥°م تقريباً).

٢ ـ التكاثر اللاجنسي (الخضري)

Asexual propagation

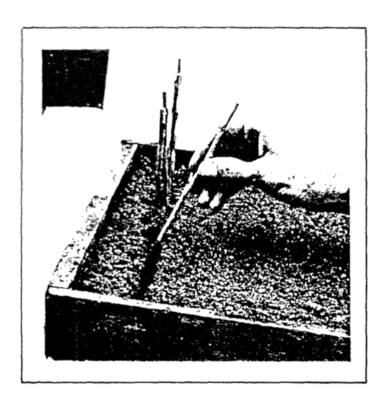
(أ) التكاثر بالعقل:



العقـل أما أن تكـون عقل سـاقيـة أو عقـل جـذريـة أو عقـل ورقيـة. ويستعمل الهرمون لغمس العقل فيه، ويساعـد الهرمـون على سرعـة ونجاح العقل الساقية واعطاء جذور بنسبة أكبر مما لو زرعت بدون هرمون.

الحصول على عقل جيدة:

أنسب مكان تؤخذ منه العقلة على النبات هي من السيقان الناضجة وليست المتخشبة.



ويجب أخذ العقل من نباتات صغيرة السن لأنها تخرج الجذور بنسبة ممتازة أفضل من العقل المأخوذة من نباتات كبيرة السن.

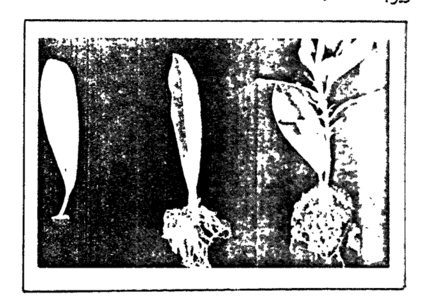
- بالنسبة للعقل المأخوذة من الأشجار والشجيرات تؤخذ العقل من نموات السنة الحالية ويختلف طول العقل باختلاف نوع النبات، ولكن أنسب طول للعقل من ٢٠ ـ ٥٠سم. ويجب أخذ العقل بعمل قطع أسفل العقدة مباشرة. ويستحسن أن تحتوي العقلة من ٢ ـ ٣ براعم لضمان استمرار النمو وأنسب ميعاد لزراعة العقل من الأشجار والشجيرات هو الخريف.

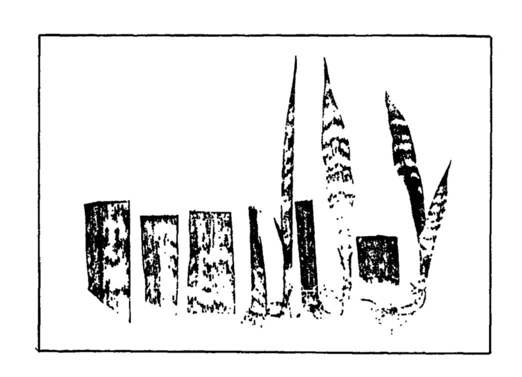
- العقـل الغضّـة، تؤخـذ العقل بـطول من ٥ ـ ١٠ سم وتـزال الأوراق القـاعديـة. ويجب إزالة أو تقصيـر الأوراق الكبيـرة حتى لا يتم ذبـولهـا، ويجب زراعة العقل بعد تجهيزها مباشرة وقبل أن تفقد الرطوبة من النبات بواسطة النتج.

يختلف اخراج الجذور من نبات لآخر، فمنها ما يعطي الجذور بعد ثلاثة أيام ومنها ما يطول إلى ثلاثة أشهر. ومثال ذلك:

أفينمس تريكلر	٥٠ ـ ٧٠	يوم
سجاد	١٠ ـ ٢٠	=
حصا البان	٤٠ ـ ٥٠	=
قرنفل	٣٠ ـ ٣٥	=
جرانيوم	٢٠ ـ ٣٥	=
لسان العصفور	١٥ ـ ٢٠	=
ياسمين	٦٠ ـ ٧٠	=

ويوجد كذلك:





العقل الورقية:

وهي تستخدم في النباتات التي يتعزز اكثارها بالوسائل الأخرى، مثل اليجونيا والكلانشيو والسنتيبوليا (البنفسج الأفريقي).

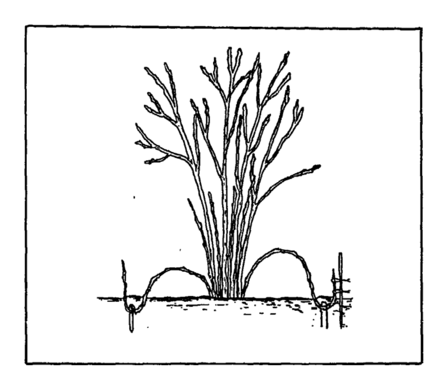
ويوجد كذلك تقسيم للورقة وزراعتها بالتقسيم، مثال ذلك سانسفيرا (تعطي جذور بعد ٥٠ ـ ٧٠ يوم).

وزراعة العقل الورقية يتم بعمل قطع في العروق في وسط الورقة ووضعها وغمسها في الهرمون ثم توضع في التربة أو يوضع عنق الورقة في التربة بعد غمسها بالهرمون وتزرع من نيسان ولغاية أيلول.

(ب) التكاثر بالترقيد: propagation by layering

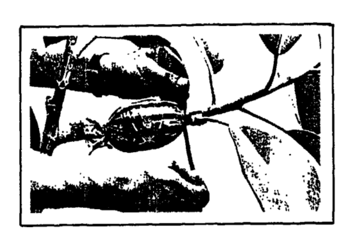
١ ـ **الترقيد الأرضي**· نحني فرع النبات على الأرض، وندفن جزء منه في الأرض بعمق ٥ سم بعد عمل جرح في الجانب السفلي من النبات،

ونهتم بـالـري حتى يعـطي جـذور، ثم نقـوم بقـطع النبــات عن الأم. وبـذلـك يتكـون نبـات جـديـد وتستخـدم بكثـرة في المتسلقـات مثـل الياسمين.



٢ ـ الترقيد الهوائي:





يتم عمل الترقيد الهوائي في الربيع وفي الصيف وذلك بعمل جرح على فرع من أفرع النبات، ويوضع أسفلها قوار أو ظرف به بتموس بعد غمس الجزء المجروح بالهرمون ويوضع القوار على مكان ليرفعه ويظل النبات كذلك حتى اعطاء الجذور، وبعْد ذلك يفصل عن النبات الأم.

(جـ) ـ التكاثر بالخلفة : propagation by offsets

الخلفة هي عبارة عن نموات جديدة تخرج من سطح التربة أو من البراعم الأبطية. وهذه الخلفات لها جذور، ومثال ذلك أنواع النخيل والفيونكس phoenix وعصفور الجنة Sterlitzia spp. وتفصل هذه الخلفات عن النبات الأم بجزء من جذورها، وتزرع منفردة، ويتم ذلك في الربيع والخريف

(د) التكاثر بالسرطانات : propagation by suckers

السرطانات هي عبارة عن نموات تخرج من النبات الأم من سطح التربة أو من أعلى سطح التربة، ولكن ليس لها جذور مستقلة بها، وعند

فصل السرطانات يجب أن يفصل جزء من جزع النبات يسمى الكعب ثم يغمس في الهرمون. ومن النباتات التي تتكاثر بهذه الطريقة رمان الزهور Pumica granatum والحور Populus spp

التكاثر بالتقسيم : Propagation by division

من النباتات التي تتكاثر بهذه الطريقة الاسبرجس Asparargus spp (عرق الهوى، أو كف الهوى) والاسبدسترا Aspidistra laurida وأنسب ميعاد الربيع والخريف.

تعمل هذه النباتات ريزومات أسفل التربة ونقوم بتقسيم هذه الريزومات ومعها النبات، ويوضع كل جزء في قوار مستقل.

(و) التكاثر بالتطعيم : Propagation by grafting

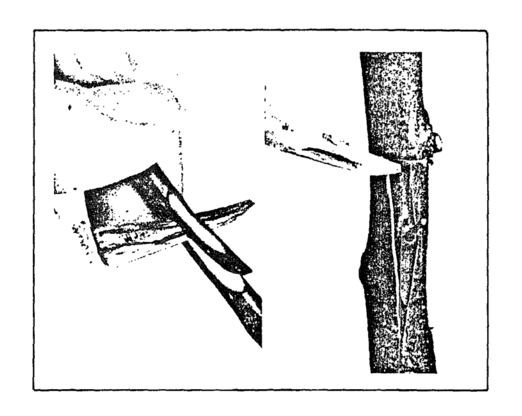
يسمى التكاثر بالتطعيم (التركيب) وهو عبارة عن تركيب جزء من نبات على نبات آخر فيحدث التحام بينهما.

ويسمى الجزء العلوى بالطعم، والجزء السفلي بالأصل. وأغلب أصناف الورد الأجنبية تتكاثر بطريقة التطعيم (التركيب) التي تطعم بالعين على أصل ورد النسر، وكذلك نبات الكاسيا ندوزا يطعم على أصل نبات الكاسيا ـ فستيولا (الخيار شمبر). وأنسب ميعاد للتركيب في الخريف والربيع ـ من شهر نيسان ـ تموز.

١ ـ التطعيم بالعين:

يتم فصل برعم على هيئة درع [⊙] من النبات المراد اكثاره وتركيبه على نبات آخر (الأصل) وذلك بعمل شق في النبات على هيئة حرف T ورفع القلف على الجانبين ثم وضع البرعم الذي على هيئة الدرع

في هذه الفتحة ثم ربطها بواسطة التيب ويفضل التركيب من شهر نيسان إلى شهر تموز.

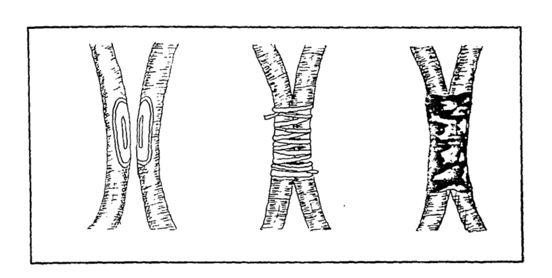


٢ ـ التركيب باللصق:

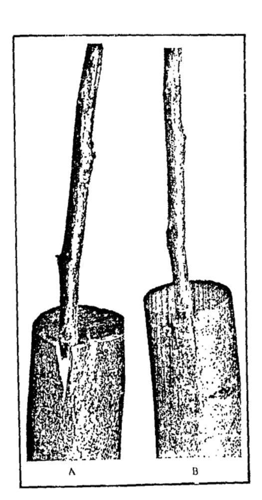
وفيها نقرب النبات الأصل والطعم من بعضهما البعض ونعمل جرح في كل منهما مقابل الآخر ونقوم بلصق النباتين مع بعض وربطهم بالتيب.

ويوجد أنواع أخرى من التطعيم أو التركيب:

منها التركيب الجانب العظمي ـ التركيب بالشق ـ التطعيم العلاجي أو الدعامي ـ التركيب القنطري.



٣ ـ التطعيم اللساني أو السوطي :



يستخدم في الأصول التي لا يزيد سمكها عن ٣ ـ ٤ سم ويفضل تساوي الأصل مع الطعم في السمك وذلك بعمل قطع في النبات الأصل بحيث يميل القطع لأعلى ،وعمل قطع مماثل في النبات الطعم، ويكون القطع يميل لأسفل ويركب الاثنين على بعض يربط بخيط التيب . .

الهرمون عبارة عن أندول حامض البيوتريك والهرمون وظيفته الأساسية أنه يقوم بعملية تنظيم النمو وهو يستعمل حديثاً في التعقيم حيث إنه يساعد على نجاح تكوين الجذور على العقل وهو يستعمل بنجاح في معظم النباتات.

من المعروف أن أخذ العقلة يتم كالآتي يتم قطع الساق بآلة حادة (مقص) ويشترط أن تكون الساق ناضجة ومحيطها مناسب ولوحظ أن العقلة السميكة تأخذ وقت أطول في تكوين الجذور عن العقلة المتوسطة الغضة ولوحظ أن العقلة الغضة تعطي جذور أسرع وبنجاح عن العقلة المتخشبة ونعمل قطع مستوى أسفل البرعم ثم نقوم بغمس العقلة من مكان القطع في الهرمون وتوضع في التربة الصناعية (البتموس) ـ الفيرموكلايت الذي يساعد على حفظ درجة الحرارة وذلك بزراعتها في صينية الزراعة المعروفة وتختلف عملية تكوين الجذور من نبات إلى آخر فعلى سبيل المثال.

العقلة المأخوذة من الكليوس (سجاد) تعطي جذور ٣ : ٦ أيام في الجو الحار وتأخذ في وقت أطول في الجو البارد وتمتد من عشرين أو ثلاثين يوماً وذلك تحت درجة حرارة ٥ : ١ م°

القرنفل يعطي جذور بعد ٣٠ : ٤٠ يوم في الجو البارد وبعد ١٥ : ٢٥ يوم في الجو الحار.

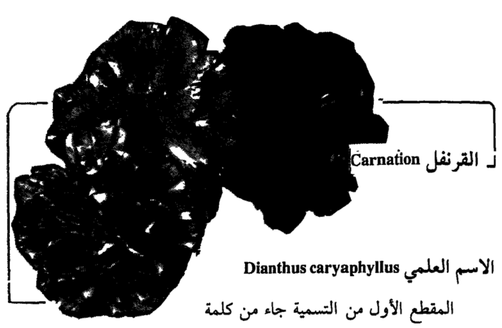
الهرمون أما أن يوجد في صورة مسحوق ويوضع الهرمون في مادة حاملة مثل التلك وإما أن يوجد في صورة سائل.

تتم عملية تكوين الجذور في العقل على مرحلتين (بمساعدة الهرمون).

١ ـ عملية قطع العقلة أسفل البرعم مباشرة هو عبارة عن جرح وهنا تتم العملية الأولى وهي عملية التئام الجرح (وهي تسمى عملية التكلس).

٢ ـ المرحلة الثانية وهي بداية تكوين الجذور وتتم بعد المرحلة الأولى أي أن عملية تكوين الجذور تبدأ بعد التكلس مباشرة وتخرج البذور من العقدة أو البرعم الملاصق للتربة مباشرة وهي تختلف من نبات لآخر حيث توجد بعض النباتات تخرج الجذور على الساق مباشرة مثل الهيدرا وكذلك بعض النباتات تخرج الجذور من عنق الورقة مثل الكلانشيو والبنفسج الأفريقي (سانتيبوليا) وبعض النباتات تخرج الجذور منها من الخلايا اللحائية كما في السانسيفرا.

يستعمل كذلك بعض المواد المنشطة للنمو وهي تستخدم في العقل مثال ذلك حمض اندول بيوتريك ـ اندوليستك أسد ـ محلول برمنجنات البوتاسيوم المخفف ٠,٠٠١٪ والهرمونات تكون بتركيز ٤٠٠٠ ـ ١٠٠٠٠ جزء في المليون.



ـ القرنفل Carnation

الاسم العلمي Dianthus caryaphyllus

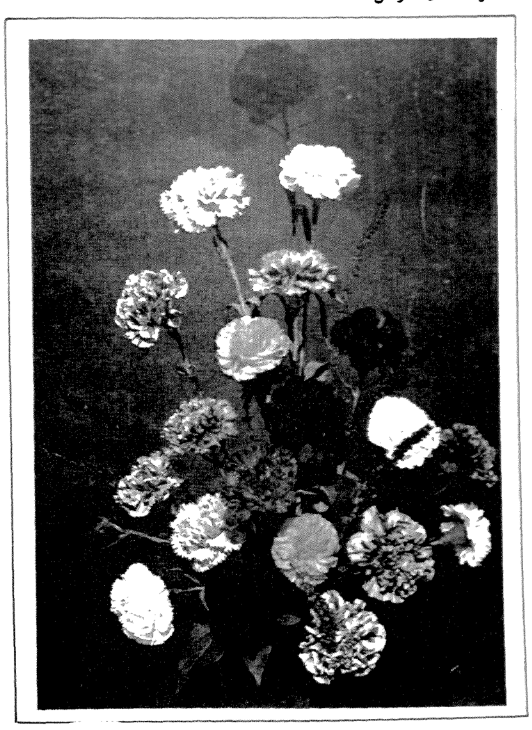
المقطع الأول من التسمية جاء من كلمة يـونانيـة بمعنى زهرة الإلـه،والمقطع الثاني من التسمية بمعنى الزيت العطري.

أنواع القرنفل

١ ـ الأمريكاني: ويتميز بزهرة كبيرة الحجم عديمة الرائحة. ومنه:

الأحمر	Red William sim
أبيض	White sim
مطرطش	Arthur sim
أصفر	Yellow Dusty sim
زهري فاتح	Crowley sim
زهري غامق	Keefers cheri pink
زهري	Lena
برتقالي	Tangerine
نهدي	Orchide Beauty
برتقالي غامق	Darkorange telstar

٢ ـ البلدي: ومنه الأحمر والأبيض ورائحته عطرية.



١ ـ **البذرة**: وهي قليلة الاستعمال تجارياً.

٢ ـ **العقلة**: وهي تنقسم إلى قسمين عقلة برعمية وعقلة طرفية:

(أ) عقلة برعمية:

تحتاج لبيئة خاصة خالية من جميع الأمراض والحشرات وتحتاج لعناية خاصة غير متوفرة.

(ب) عقلة طرفية (الفسخ):



عقل طرفية

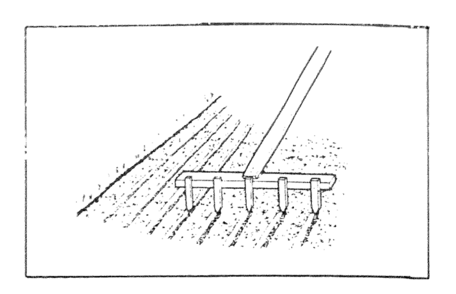
تفصل هذه العقل من آباط الأوراق بطول ٥ ـ ٧ سم وتؤخذ العقل من الثلث الوسطي للنبات، ويجب عمل جرح عند قاعدة العقلة لمساعدتها على تكوين الجذور. وتعالج قاعدة العقلة بالهرمون. وتؤخذ العقل من شهر كانون أول، ويستمر الأخذ حتى شهر شباط وآذار.

تحفظ العقل في مكان مظلل مع توفير الرطوبة المناسبة ويجب أن تكون كمية الري كافية لمنع الذبول، وألا تكون كمية المياه زيادة لأنها تعمل على زيادة طول العقل أكثر من اللازم وتعمل كذلك على إزالة السكريات والمواد الغذائية من الأوراق، وهذه مهمة لعملية تكوين الجذور. ويجب توفير درجات حرارة أكثر من ١٥°م للجذور وأكثر من ١٠°م للهواء، وهذه أنسب درجات الحرارة لتكوين الجذور بعد ٢١ يوماً.

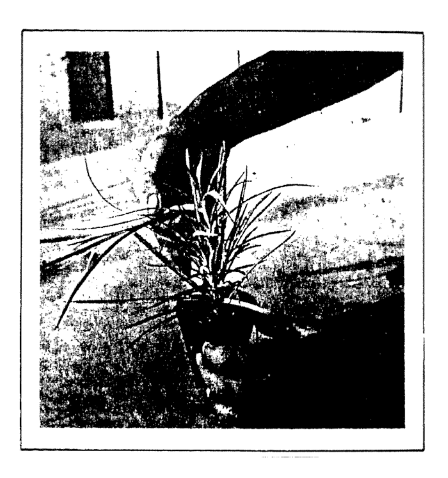
زراعة القرنفل

في الأرض المستديمة، وذلك لاستخدام أزهار القطف تجارياً يجب تجهيز الأرض قبل الزراعة وذلك بإضافة السماد البلدي، ويجب أن تكون التربة خفيفة لتساعد على نمو الجذور الليفية مع احتفاظ التربة بالرطوبة. ويجب تحويل التربة إلى التأثير القلوي وذلك بإضافة قليل من الجير المطفي لمقاومة مرض ذبول الفيوزاريوم بنسبة ١ : ٢٠٠ أي ١ جير إلى ٢٠٠ تربة.

ومسافات الزراعة ٢٥ ـ ٣٠سم بين النبات والآخر وكذلك بين الصف والآخر نفس المسافة، ويزرع في شهر أيلول أو في الربيع.



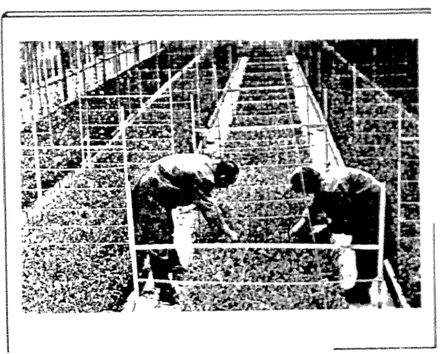
التطويش



يجب تطويش النبات لتشجيع تكوين الفروع الجانبيـة، وذلك عنـدما يصل ارتفاع النبات ٢ ـ ٣ عقلة. وتطوش مرة أخرى لـلأفرع الجـانبية حتى يصير على النبات من ٥ ـ ٧ أفرع في النهاية.

تدعيم النبات:

وذلك باستعمال خيوط على هيئة شباك مـربعة ويتخلل كـل مربـع من الخيوط شتلة قرنفل، ويعمل ثلاث طبقات من الشباك وذلك لتدعيم القرنفل لأنه غض وذلك كما هو مبين بالرسم.



تدعيم النبات

وذلك بإزالة البراعم الجانبية والبراعم الزهرية وذلك لتوفير الغذاء للبرعم الطرفي، وتجري هذه العملية اسبوعياً وتجري ابتداء من شهر كانون أول.



السرطنة

التسميد

يسمد ابتداء من شهر أيلول كل ١٥ يوم مرة وذلك قبل الري أما بسماد عضوي وسماد نيتروجين أو بسماد كيماوي يتكون من الأسمدة التالية:

نيتروجين، فوسفور، بوتاسيوم، بنسبة ١:٣:١

الماء

يجب تجنب نقص المياه للقرنفل لأن ذلك سيؤدي لزيادة طول العقل (السلاميات) وضعف نمو الجذور وصغر الأزهار وذبول النباتات. والأزهار بعد القطف لا تحتفظ بجودتها كثيراً (٢ ـ ٣ أيام).

التقليم

عادة يزهر القرنفل بعد ٥ ـ ٦ شهور

فإذا تم التقليم في شهر آذار يتم القطف في شهر آب ـ أيلول
وإذا تم التقليم في شهر نيسان يتم القطف في شهر أيلول ـ تشرين ١
وإذا تم التقليم في شهر أيار يتم القطف في شهر تشرين ٢ ـ كانون ١

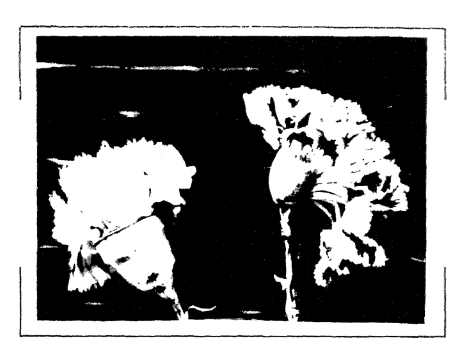
الري

يراعى تقارب فترات الري أثناء الأزهار وبعد انتهاء الأزهار نباعد فترات الري ويجب عدم رش الماء على الأوراق أو الأزهار وذلك لإصابة الأوراق بمرض الصدأ، والأزهار بعدم تحملها.

وأنسب فترات الري كالآتي: ٤ ـ ٧ أيام في الصيف وكل ١٥ يوم في الشتاء.

القطف

في الصباح الباكر وذلك بوضعها مباشرة في الماء بعد القطف، ويجب إزالة الأوراق السفلية من على السيقان. ويكون القطع بميل أسفل العقدة.



انفجار الكأس

عيوب القرنفل

١ ـ انفجار الكأس: (تشقق يظهر في زهرة القرنفل) ويرجع ذلك إلى:

ـ عوامل وراثية، زيادة ماء الري.

العلاج: بتوفير الأزوت والبوتاسيوم وعدم زيادة الماء أثناء الري ويراعى عند الري رش القرنفل بكميات بسيطة من الماء.

٢ ـ **ضعف التلوين:** وذلك لنقص الغذاء وارتفاع الحرارة.

٣ ـ **ضعف السيقان:** وذلك لنقص الغذاء وارتفاع الحرارة والتظليل والتعطيش أو الأمراض.

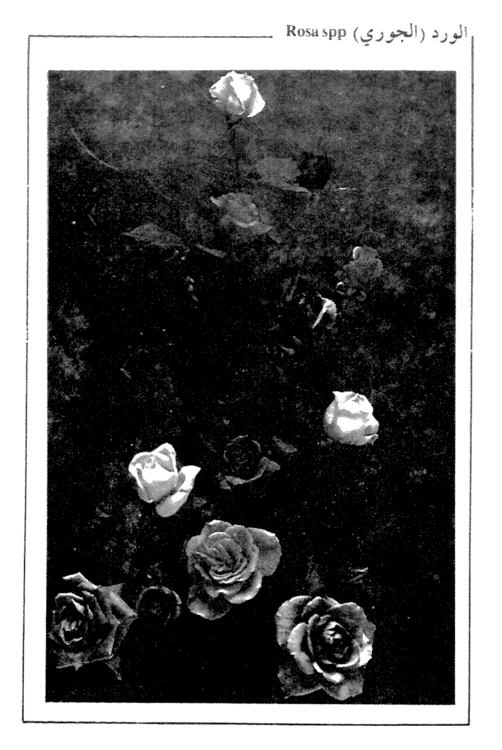
الأمراض والحشرات

١ ـ العنكبوت الأحمر، والعناكب: والعلاج باستعمال مبيد ميتاك بنسبة ٣٠ ـ ٥٠سم/٢٠لتر.

٢ ـ التربس: والعلاج باستعمال مبيد أراجول بنسبة ٢٥سم/٢٠ لتر.

٣ ـ الصدأ: والعلاج بمنع الري بالرش على الأوراق، ويرش بمحلول كبريتات النحاس ١٪.

الورد (الجوري) Rosa spp



الـورد نبـات شجيـري أو متسلق ويتبـع العـائلة الـورديـة Rosaceae. وتنتشر زراعته في جميع المناطق ما عدا المناطق الحارة.

والـورد من أقدم الأزهـار التي عرفهـا الإنسـان، ونجـد أن النبـاتـات المـوجودة الآن من الـورد هي نباتـات هجينة، ويعـرف منهـا الآن أكثـر من ٣٠٠٠ صنف.

وأهم الأصول التي انحدر منها الورد:

R - damascena　　R - chinensis　　R - odorta

R - gallica　　R - borboniana

والأنـواع الموجـودة حاليـاً حدثت نتيجـة للتهجين، ويمكن تقسيمهـا إلى:

ـ أصناف تزهر في الربيع Summer roses

ـ أصناف تزهر طول العـام، وخاصـة في الربيـع والخريف Perpitual roses والورد من الأزهار الجميلة التي يمكن أن تزهر على مدار السنة.

تقسيم الورد

ـ الورد الشجيري Bush Roses

ـ الورد المتسلق Climbing Roses

الأهمية الاقتصادية للورد

١ ـ يعطي الورد أزهار تستخدم للقطف على مدار السنة وخاصـة في الربيـع والخريف.

٢ ـ الورد لا يحتاج إلى جهود كبيرة، ولا يحتاج إلى تجديد طالمـا أعتني به طول العام بالتقليم ولذلك لا نشتري الـورد كل عـام كما هـو بالنبـاتات الأخرى.

أهمية الورد في الحديقة

لا تخلو حديقة من الـورد الجوري، فالورد يمتاز بـأزهار جميلة منهـا ذات الـرائحة الـذكية. ولا ينصـح بزراعـة الـورد في الأمـاكن الأسـاسيـة أو الأحواض الأمامية وذلك للأسباب التالية:

١ ـ بعد موسم أزهار الورد يوجد فترة سكون في الشتـاء ويكون منـظر الورد غيـر جذاب، ولـذلك فمنـظره غير مـرغـوب في الأمـاكن الاسـاسيـة والأمامية.

٢ ـ يزهر الـورد في موسمين ـ الـربيع والخـريف ـ ومجموع هـذه الشهور لا يـزيد عن ٤ ـ ٥ شهـور، وباقي الشهـور تعطي زهـور صغيـرة بكميـات بسيطة، والنمو الخضري للورد ليس جميلاً.

٣ ـ الأزهار عند تفتحها تقطف ولذلك يجب زراعتها في دواير الأزهار.

التكاثر

يتكاثر الورد بعدة طرق:

١ ـ بالبذرة: وتزرع البذرة في حالة الرغبة في انتاج أنواع جديدة.

٢ ـ العقلة	Cutting
٣ ـ التطعيم بالقلم	Grafting
٤ ـ البرعمة.	Budding
٥ ـ التركيب.	Inarching

١ ـ التكاثر بالبذرة Seeds

في حالة الرغبة في انتاج أصناف جديدة، وكـذلك في حـالـة الـرغبة في انتاج أصول للتطعيم عليها، ولنجـاح زراعة البـذور يجب أن تحفظ في

بيئة رطبة على درجة ٥م لمدة ٦٠ ـ ١٠٠ يوم بعد ذلك نقوم بزراعتها فتعطي نسبة انبات عالية .

ويوجد طريقة أخرى وذلك بمعاملة ثمرة الورد بحمض كبريتيك مركز أو نعمل على إزالة القشرة الخارجية للثمرة بآلة حادة ثم نضع البذور في جو رطب لمدة شهرين ـ ٣ أشهر، وتكون الرطوبة عند ٥م ونزرع فتعطي انبات عالي .

٢ ـ التكاثر بالعقلة Cutting

تؤخذ العقلة من الساق، ويجب أن تؤخذ من ساق صغيرة غضة وليست متخشبة ، ويجب أن تحتوي العقلة من ٢ ـ ٣ برعم وتقطع أسفل العقدة مباشرة، ثم نقوم بغمس أسفل العقلة بالهرمون ثم نزرعها .

وتؤخذ العقل في شهر كانون الثاني وشباط وآذار، وتعطي جذور بعد ٥٠ ـ ٧٠ يوماً، وتنقل مباشرة إلى القوار. ويجب العناية بالري عند زراعة العقلة قبل وبعد تكوين الجذور.

٣ ـ التطعيم بالقلم . Grafting

الأصول المستعملة R.manetti

R.odorata

ويفضل الأصل الأول وذلك لأنه ينمو تحت أي ظروف متباينة .

نجهز الطعم القلم وعليه ٣ ـ ٤ براعم (عيون)، ثم نقوم بقطع الأصل بالقرب من سطح التربة ، ونعمل شق في القلف ونضع فيه القلم ثم نلف عليه التيب أو خيط الرافيا وذلك ليحميه. وينمو الطعم بعد شهر تقريباً. ويتم التطعيم في شهري شباط وآذار.

٤ ـ البرعمة Budding

أهم الأصول المستعملة ورف النسر R. canina نستعمل البرعمة الدرعية كما سبق ذكرها في (التطعيم) في مقدمة الكتاب.

٥ ـ التركيب Inarching

يركب الطعم على الأصل بعد إزالة القلف من كل منهما بطول ١ ـ ٢ سم ويربط الاثنين معاً، وتزهر النباتات بهذه الطريقة بعد ٣ أشهر فقط.

التربة المناسبة للورد

يستحسن خلط الأرض المزروعة بكمية وفيرة من الأسمدة العضوية المتحللة، وتترك بعد ذلك بدون تسميد لمدة عامين ولكن يجب اعطاء الورد فيما بعد سماد مركب NPK (ميكافوز) قبل موسم التزهير بقليل.

المكان المناسب في الحديقة لزراعة الورد

١ ـ يتعرض الورد للشمس لمدة ٥ ـ ٧ ساعات يومياً.
٢ ـ يزرع الورد بعيداً عن الأشجار المعروفة بجذورها الكبيرة.
٣ ـ تكون أبعاد الورد عن بعضها حوالي مترين.

ويوجد طريقة أخرى وسهلة لاكثار الورد، وهي:

التكاثر بالترقيد Layering

الترقيد هوائي أو أرضي ـ نعمل على ترقيد الساق في التربة ونعمل جرح، وإذا وضعنا هرمون على الجرح أو لم نضع فسواء ولكن لضمان نسبة نجاح العملية نستخدم الهرمون، وثم يوضع عليها تربة، وعندما تكون جذور نقوم بفصلها.

اعداد الأرض للزراعة

يـزرع الورد في شهـر شباط وآذار ونيسـان وكذلـك في الخـريف ولا يجـود الـورد في الأراضي القلويـة. وأنسب PH ٥,٥ ـ ٥,٦. ولـذلـك يجب العناية بتسميد بالسماد العضوي. كما يجب مراعاة عدم إضـافة مـواد جديدة بالمرة.

نعمـل جور عميقـة للورد ثم نقـوم بـإضـافـة سمـاد عضـوي للطبقـة السطحيـة ويمكن إضافة سوبر فـوسفات وخلط السمـاد ثم بعد ذلـك نقوم بتوزيعه في الجور.

التقليم في الورد Pruning

عمليـة التقليم مهمة جـداً في الورد، وذلـك بإزالـة الأفرع الجـافـة. ويجب إزالة بعض الأفرع كاملة من فوق سطح التربـة وهذا مـا نسميه تقليم الخف ويوجد تقليم آخر وهو تقليم تقصير.

ويجري التقليم في موسمين، الربيع والخريف. فتقليم الربيـع يكون في شهـر شبـاط وأوائـل آذار ـ وذلـك بقص أطـراف الفـروع فقط. وإزالـة الأجزاء الجافة ـ أما تقليم الخـريف ـ ويسمى تقليم جائـر ـ على ارتفاع من ٣٠ ـ ٦٠ سم فوق سطح الأرض. ونقوم بانتخاب ٣ ـ ٥ أفرع موزعة توزيعاً منتظماً دائرياً ويزال الباقي.

إذا أردنا تجديد نبات الورد نعمل له تقليم جائر في شهر أيلول وذلـك بـالتخلص من الأفرع المتخشبـة. ويـراعى بعـد التقليم مـراعـاة التسميـد والري.

التسميد في الورد Fertilization

يجب إضافة السماد العضوي في الشتاء بمعدل (نصف تنكة كبيرة لكل شجيرة) وفي الربيع يعطى أسمدة مركبة (ميكافوز) NPK كل ٣ ـ ٤ أسابيع .

الري Watering

يتم الري في الصباح الباكر أوعصراً. ويجب أن تكون الأرض رطبة باستمرار، مع ملاحظة عدم زيادة درجة الرطوبة، لأن ذلك يجعلها عرضة للإصابة بالأمراض الفطرية. ولا نقوم بتعطيش الورد كذلك.

قطف الورد

يتم قطف الورد بمقص حاد، ويجب غمر الساق بما عليها من أوراق لمدة ساعة لتمتص أكبر كمية من الماء فتتحمل النقل. وعند نقلها للمحل يجب أن توضع في ماء نظيف على درجة حرارة (٧٠ف).

تتشابه الأبصال بأنها تتكاثر بجزء متدرن سميك ينمو تحت سطح التربة سواء كان كورمه مثل الجلاديولس أو جزءاً متدرناً منتفخاً كما في الداليا.

١ ـ الجلاديولس Gladiolus spp



يزهر الجلاديولس تقريباً على مدار السنة. ولا يشغل الجلاديولس سوى ٣ ـ ٤ شهور. ويجب أن يزرع الجلاديولس في أحواض بالتتابع حتى نحصل على أزهاره باستمرار على مدار العام. ويجود في الأراضي الجيدة الصرف.

زراعة الأبصال

يزرع الجلاديولس على خطوط، المسافة بين الخطوط ٣٠ سم والمسافة بين النبات والآخر ٣٠ سم. ويزرع على ريشة واحدة في قاعدة الخط، وبعد نمو الأوراق يوالي بالعزيق حتى يتوسط النبات وسط الخط.

وعند الزراعة يجب أن نضع الكورمه بحيث يتجه البرعم الطرفي إلى أعلى خوفاً من عدم الانبات إذا وضعت مقلوبة.

تروي الأرض مباشرة بعد الزراعة، ويجب أن تكون فترات الري متقاربة ونضع سماد عضوي إلى التربة قبل الزراعة.

قبل الازهار باسبوعين تسمد بأسمدة بوتاسية وذلك لاعطاء شمراخ زهري قوي. ولتكوين أبصال بعد موسم التزهير نضيف أسمدة آزوتية وجيرية.

تنمو البراعم الزهرية عندما يصل ارتفاع النبات إلى ٣٠سم. ويزهر النبات بعد ٩٠ يوماً من الزراعة صيفاً وبعد ١٢٠ يوماً من الزراعة شتاء.

قطف الأزهار

تقطف الأزهار في الصباح الباكر بمقص حاد، وعند قطف الشمراخ الزهري يجب أن يكون معه ورقتين إلى ثلاث ورقات وتترك بقية الأوراق على النبات لتغذية الأبصال. وتترك الكورمات الجديدة للنمو في الأرض

لمدة ٣٠ ـ ٤٠ يوماً بعد قطف الأزهار. وعند دخول الكورمات في طور السكون ويعرف باصفرار الأوراق فيوقف الري وبعد جفاف التربة تجمع الأبصال من الأرض بالطرية وتنشر الأبصال في مكان ظليل جيد التهوية.

عندما نريد زراعة الجلاديولس في أي وقت في السنة يجب كسر طور السكون وذلك بإضافة مادة الايثيلين كلور هيدرين.

عند تخزين الأبصال يجب رفع درجة الرطوبة إلى ٨٠٪ لتجنب جفاف الأبصال.

٢ ـ الليليم Lilium spp

تعتبر أبصال الليليم من الأبصال ذات الأزهار الفاخرة الجميلة البيضاء.



زراعة الأبصال

يزرع الليليم أما أبصال أو بذور.

وتـزرع الأبصال في شهـر أيلول أو في بـداية الـربيـع في شهـر آذار ونيسان وعند نمـو البادرات تنقـل للأرض المستـديمة وتـزرع في خطوط أو أحواض، ويجب تسميدهـا بالسمـاد العضوي والمسـافة بين النبـات والآخر ٣٠ ـ ٤٠ سم وعلى عمق يساوي ضعف طول البصلة. وعندما يكـون النمو ضعيفاً يسمد بسماد آزوتي مرتين أو ثلاث خلال فتـرة حياتـه. PH المناسب ٥,٥ إلى ٦ وللمحافظة على PHيضـاف نسب عاليـة من السماد الفـوسفاتي والبوتاس، وأفضل سماد هو السماد المركب، وعند التسميد بسماد يحتـوي على آزوت وفوسفور وبـوتاسيـوم بنسب ١ : ٢ : ٢ ـ على الترتيب ـ يضـاف للدنم الواحد ٢٢٥ ـ ٢٣٥ كجم.

تزهر الأبصال بعد زراعتهـا بـ ٩٠ ـ ١٢٠ يومـاً. وعند تقليـع الأبصال يجب تخزينها على درجة حرارة منخفضة لمنع جفافها.

يتوقف ميعاد التزهير على درجة حرارة تخزين الأبصال.

٣ ـ الكلا Richardia africana

الكلا يتم بها تزيين الحدائق وذلك لجمال أزهـارها البيضـاء وأوراقها الخضراء.

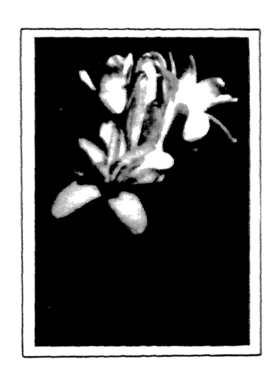
ويتم التكاثر بواسطة الريزومات أو الخلفات وذلك في الربيع.

ويزهر هذا النبات في كانون الثاني ـ أيار.

٤ ـ الزنبق (التبروز)

Polianthes tuberosa "Tuberose"

الزنبق ذو رائحة عطرية ويصلح للقطف، والأزهار ناصعة البياض. ويبلغ طول الحامل الزهري من ٦٠ ـ ١٠٠سم ويزهر الزنبق في الصيف ويمتد إلى الخريف والشتاء. ويمتاز بطول بقاء الزهرة دون ذبول حتى بعد القطف.



التكاثر

يتكاثر الـزنبق بالابصـال ويمكن فصل البصـلات الصغيرة من البصلة الأم.

زراعة الزنبق

تـزرع الأبصال في أحـواض ويفضل الأبصـال الكبيـرة الحجم لأنهـا تعطي أزهار مبكرة عن الأبصال الصغيرة الحجم.

وتـزرع الأبصال في صفـوف المسافـة بين الأبصال من ٣٠ ـ ٤٠ سم ويزرع في الأشهر نيسان وأيار وحزيران. وتعطي أزهار في أشهر آب وأيلول وتشرين أول على الترتيب.

الري

التبروز محصول صيفي ولـذلك يجب ألا يعـطش النبات ويـروي كل ٥ ـ ٧ أيام. وتعطيش النبات يعطي حوامل زهرية قصيرة ضامرة.

التسميد

يسمد بالسماد البلدي عند الزراعة ويعاد التسميد في أيلول أو تشرين الأول بعد انتهاء الأزهار.

وكذلك يسمد بسماد مـركب NPK لكل نبـات ١٠ ـ ١٥ جرام ثـلاث مرات في فترة النمو.

ويـلاحظ أنه إذا سمـد بسماد بـوتـاس يسـاعـد على طـول الشمـراخ الزهري.

قطف الأزهار

يتم قطف الأزهار بعد تفتح ٣ ـ ٤ من أزهار السنبلة لضمان تفتح باقي الأزهار.

وينصح بعدم قطف النورات التي لم تتفتح أزهاراً لاستحالة تفتحها بعد ذلك مهما وضعت وحفظت في الماء بعد القطف.

٥ ـ النرجس Narcissus Spp



ويوجد قسمين من النرجس:

١ ـ نرجس الدافوديل Daffodil ويوجد منه ألوان مختلفة أهمها اللون الأصفر.

٢ ـ النرجس البلدي N - Tasetta

التكاثر

١ ـ تفصيص الأبصال، وتزرع في الخريف.

٢ ـ بالبذرة التي تكون بصلة صغيرة بعد سنة من الـزراعة وتحتـاج إلى أربع سنوات أخرى للنضج وانتاج الأزهار وبعد ذلك يمكن اكثارها خضرياً.

الزراعة

يزرع النرجس في تربة متوسطة الخصوبة. وأنسب ميعاد لزراعتـه في شهر أيلول.

تـزرع الأبصـال على خـطوط على عمق ٧ ـ ١٥ سم والمسـافـة بين النباتات من ٣٠ ـ ٤٠ سم.

التسميد

تضاف كميات من الأسمدة العضوية في الربيع وقبل الزراعة بحـوالي ٣ ـ ٤ أشهر على عمق في التربة، لأنه معروف أن النرجس يظل فترة طويلة بالأرض.

ويضاف أثناء نمو النبات سماد مركب NPK بمعدل ٣٥ كجم للدونم.

الري

يحتاج النرجس إلى أن تكون الأرض رطبة باستمرار أثناء النمو ولذلك يروى على فترات متقاربة.

قطف الأزهار

وذلـك بشدهـا باليـد إلى أعلى فتفصـل من البصيلة من تحت سـطح التربة. وقد نستعمل مقص.

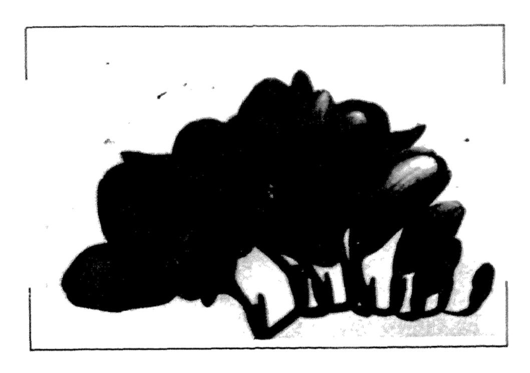
ويجب أن تـوضـع الأزهـار مباشـرة في المـاء بعـد القـطف حتى لا تتعرض للذبول.

٦ ـ الفريزيا Freesia refracta

يوجد عدة أنواع من الفريزيا:

١ ـ F - Refracta وهو نوع مفترش وأوزهاره لونها أصفر.

٢ ـ F - Hyprida وأزهاره ذات ألوان مختلفة.



التكاثر

يتكاثر بالكورمة المخروطية الشكل.

الزراعة

نقوم بزراعة كورمات الفريزيا في صناديق مملوءة بالبتموس على عمق ٣ ـ ٤ سم في شهر أيلول وتشرين الأول ثم نضعها في مكان مظلل حتى يصل طول النبات ٥سم. ثم بعد ذلك نقوم بزراعتها في المكان المستديم.

وتعطي أزهار بعد ٣ ـ ٤ شهور من الزراعة. أي تعطي زهور في شهر شباط ونيسان.

التسميد

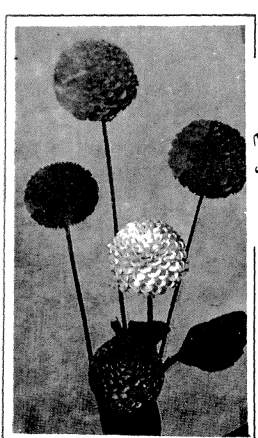
تسمد بسماد عضوي قبل الزراعة. ومن الممكن إضافة سماد مركب بمعدل ٤ جم للنبات الواحد.

الري

نروي الفريزيا على فترات متقاربة لأنها لا تتحمل العطش.

٧ ـ الداليا (الأضاليا)

Dahlia hybrida



تمتاز الأضاليا بطول موسم الأزهار وتعتبر من الأزهار المحبوبة، وهي سهلة التربية.

تنقسم الداليا تبعاً لأشكال أزهارها إلى:

١ ـ مفردة: صف واحد من البتلات Single
٢ ـ مزدوجة: صفين من البتلات Duplex
٣ ـ كاكتس ابرية: Cactus البتلات خيطية الشكل.
٤ ـ انيمونية: Anemone
٥ ـ بيسينية Pecmpon قرصية الشكل.
٦ ـ أزهار المعرض، كروية الشكل.

التكاثر

١ ـ البذرة:

الأنواع المفردة لا تتكاثر إلا بالبذرة، وتزرع البذور في شهر آذار ونيسان.

٢ ـ الدرنات (الجذور المتدرنة):

عند التصاق الساق بالجذور يوجد انتفاخ يسمى التاج، وعلى هذا التاج توجد براعم وعند الزراعة تقسم هذه الجذور المنتفخة بحيث يحتوي كل جزء برعم أو عين. ويجب استعمال مطواة أو سكين عند عمل التقسيم.

٣ ـ العقل:

يوجد عقل طرفية وعقل وسطية أو عادية.

بالنسبة للعقل الطرفية تكون بطول ١٥ سم وتغمس في الهرمون وتزرع في أيلول وتشرين أول في مكان مظلل.

أما العقلة الوسطية العادية فتؤخذ في تشرين الثاني وتغمس في الهرمون وتزرع. وتعطي العقل جذور بعد ٢١ يوماً.

الزراعة

تحتاج الأضاليا إلى تربة حامضية أو تميل إلى الحامضية PH =٦ ويمكن توفير التربة الحامضية كما هو معروف وذلك بوضع سماد بلدي (عضوي).

المسافة بين النبات والآخر ٥٠ ـ ١٠٠سم على عمق ٤٠سم ويجب وضع دعامات للأضاليا لأن الساق غضة ولا تتحمل ثقل النبات.

والأضاليا تتعرض لمهاجمة الحفار وتعالج بالطعم السام. والمن يهاجم الأضاليا ويرش بالأراجول بمعدل ٢٠سم^{٣} لكل ٢٠ لتر ماء.

الري

يحترس من زيادة الري بعد الزراعة خوفاً من تعفن الدرنات. ويجب توفير الماء باستمرار.

موسم التزهير

تمتاز الداليا بأن لها موسم أزهار طويل وذلك بداية من شهر تموز إلى تشرين الثاني.

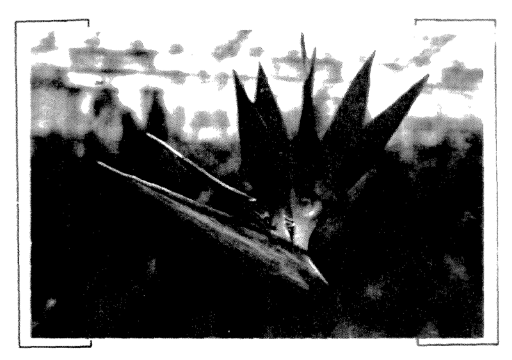
قطف الأزهار

تقطف الأزهار في الصباح الباكر بسكين حاد وتوضع مباشرة في الماء ومن المعروف أن زهرة الأضاليا سريعة الذبول ولا تتحمل أكثر من ٣ أيام، وإذا ذبلت الأزهار بعد القطف وذلك لعدم وضعها بالماء مباشرة نضع السيقان في ماء مغلي لثوان قليلة ثم في ماء بارد مباشرة.

ويعيب زهرة الأضاليا سرعة ذبولها بعد القطف وذلك لأن البتلات غير مغطاة بطبقة شمعية.

٨ ـ عصفور الجنة Strelitzia regina

تمتاز زهرة عصفور الجنة بشكلها الجميل. ونبات عصفور الجنة يحتاج إلى الأماكن الدافئة المشمسة أو النصف ظليلة الرطبة. وهو يجود في الأراضي الخصبة.



ويبلغ طول الحامل الزهري من ٦٠ ـ ١٠٠سم، وأزهاره ذات لون أرجواني ووردي، وتمتاز أزهار عصفور الجنة بأنها تعيش ٢ ـ ٣ أسابيع بعد القطف.

التكاثر

١ ـ الخلفة:

وذلك برفع التراب من حول النبات، وتفصل الخلفات ويؤخذ جزء من المجموع معها ثم تزرع في صناديق خشبية تحتوي على البتموس.

٢ ـ البذرة:

تنقع البذور في الماء لمدة ٢٤ ساعة ثم تزرع بعد ذلك على عمق ٢ سم في صواني الزراعة المملوءة بالبتموس، ثم نضعها في مكان مظلل، وعندما تنبت تنقل وتدور في قوار أو ظرف حتى يبلغ طولها ٢٠سم ثم تزرع في الأرض المستديمة عندما يصل الارتفاع إلى ٢٠سم.

الزراعة

تتم الزراعة في الربيع والخريف ونقوم بتسميد الأرض بسماد بلدي (عضوي).

ويزرع على خطوط، المسافة بين الخطوط ٣٠ ـ ٦٠سم والمسافة بين النبات والآخر ٣٠ ـ ٥٠سم ويزرع على ريشة واحدة.

الري

يروى عصفور الجنة على فترات قصيرة حيث أنه يحب الري الغزير.

التسميد

أثناء النمو نقوم بتسميده باليوريا (سماد آزوتي) وقبل الزراعة يسمد كما سبق الذكر بسماد عضوي.

قطف الأزهار

في الصباح الباكر، ثم يوضع في الماء. ومن المعروف أنه يبقى مدة طويلة من ٢ ـ ٣ أسابيع بعد القطف.

بسلة الزهور

Lathyrus odoratus

تمتاز أزهار بسلة الزهور بأنها ذات رائحة عطرية.



التكاثر

بالبذرة التي نقوم بزراعتها مباشرة في الأرض المستديمة لعدم تحملها للنقل بعد الزراعة. وقبل الزراعة تنقع البذور لمدة ٢٤ ساعة.

ميعاد الزراعة

تزرع في أيلول وتشرين الأول.

الزراعة

الغرض من زراعة البسلة:

ـ لانتاج أزهار كبيرة الحجم، وهذه تسمى تربية خاصة.

ـ لانتاج أزهار بكميات كبيرة، للقطف التجاري أو للزراعة في الحديقة.

١ ـ الزراعة لانتاج أزهار كبيرة الحجم:

تزرع في أحواض على صفوف، المسافة بين الصفوف ٥٠سم والمسافة بين النبات والآخر ٢٥سم.

وتزرع البذور في جور مباشرة في كل جورة ٣ ـ ٤ بذور وتروي ثم نضع بجوار كل جورة قضيب (غاب) كدعامة ويكون طول الدعامة ٢,٥ متر (نصف متر في الأرض ومترين على سطح الأرض).

ونوصل القضيب ببعض عن طريق خيوط أو قضيب، ونخف كل جورة على نبات واحد، ثم نوالي بخف البراعم الخضرية والزهرية حتى يرتفع النبات في النهاية إلى ٢ ـ ٣ متر وبعد ذلك يعطي زهور كبيرة.

٢ ـ الزراعة لانتاج أزهار القطف التجاري:

تزرع البذور في صفوف المسافة بين الصفوف ٥٠سم، وتزرع البذور على مسافات ٢٥سم.

الري

لا تحتاج إلى ري غزير، وتروى ري خفيف متقارب، مع ملاحظة أن زيادة الماء في التربة يؤدي إلى سقوط الأزهار.

التسميد

سماد عضوي قبل الزراعة، ويفضل التسميد بأسمدة فوسفاتية على دفعات من شهر كانون الأول إلى شباط.

ميعاد التزهير: من كانون الأول وحتى نيسان.

مكان بسلة الزهور في الحديقة

تزرع في نهاية الحديقة أو على أحد الجوانب في الحديقة، مع ملاحظة أن بسلة الزهور ترتفع بعض الشيء في النمو.

الكريزانثمم (الأراوله) Chrysanthemum Hortorum

من النباتات الجميلة التي تزرع في الحدائق وكذلك تستخدم في تنسيق الزهور في محلات بيع الزهور. وميعاد أزهارها في تشرين الأول وتشرين الثاني.



ويصل ارتفاع النبات إلى حوالي متر. ويوجد منها أزهار كبيرة الحجم، والنباتات ذات الأزهار كبيرة الحجم تربى بحيث يكون على النبات من ٣ ـ ٤ أزهار كل واحدة على فرع. وكذلك يوجد منها أزهار صغيرة الحجم، ومنها المفرد Single والأنيمون Anomone وبومبون Pompon.

التكاثر

١ ـ البذرة:

تزرع البذرة في شهر شباط وآذار في حالة الرغبة في انتاج أصناف جديدة.

٢ ـ العقلة:

يتكاثر الكريزانثمم بالعقلة الطرفية في شهر كانون الأول وكانون الثاني، ولعمل العقلة توضع في مكان مظلل من البيوت البلاستيكية في رطوبة مرتفعة وحرارة منتظمة إلى أن يتكون المجموع الجذري.

٣ ـ الخلفة:

وهي عبارة عن النموات التي تخرج من تحت سطح التربة، ويطلق عليها اسم «العقلة الجذرية»، وهي الطريقة الشائعة في اكثارالكريزانثمم وتزداد الخلفات بعد قطف الأزهار.

تخزين العقل

من الممكن تخزين العقل الجذرية على درجة (٣١ ـ ٣٥) ف لمدة ١٥ يوماً وذلك عندما لا يتوفر المكان المناسب للزراعة، وذلك بوضعها في صندوق من الكرتون مغلفة بالشمع ونستبعد باستمرار العقل المصابة حتى

لا تصيب العقل السليمة، وقبل الزراعة نضع العقل لمدة ١٥ دقيقة في الماء لكي تلين الأنسجة.

التربية

١ ـ انتاج الأزهار كبيرة الحجم:

وذلك بقرط القمة النامية للساق عندما يصل طولها إلى ١٥سم من سطح الأرض. ونختار ٣ ـ ٤ أفرع منتظمة ونربطها كل فرع بجوار قضيب كدعامة ونعمل على إزالة البراعم الجانبية بعد ذلك من على كل فرع طوال مدة الصيف، ونترك الزهرة الطرفية فقط من كل فرع وفي النهاية نحصل على زهرة كبيرة الحجم.

٢ ـ انتاج أزهار صغيرة الحجم:

وذلك بقرط النبات عندما يصل طول الساق ١٥ سم من مستوى سطح الأرض حتى نسمح بتكوين فروع جانبية ويأخذ النبات في النهاية الشكل الكروي ونعمل على وقف قرط النبات في شهر أيلول حتى نعطي الفرصة للنبات في تكوين البراعم لكي يعطي الأزهار.

وبداية أزهار الكريزانثمم من تشرين الثاني وكانون الأول ويمتد إلى بعد ذلك تحت البيوت البلاستيكية.

يعتبر الكريزانثمم من نباتات النهار القصير ومن الممكن الحصول على أزهار وبراعم زهرية في أوقات النهار الطويل وذلك بتغطية النباتات، وعمل تظليل بواسطة الخيش أو قماش أسود أو ماش أسود وذلك من الساعة الرابعة بعد الظهر إلى الساعة الثامنة من اليوم الثاني.

أهم الآفات والأمراض التي تصيب الكريزانثمم

١ ـ المن: وعلاجه الرش بـ أراجول ٢٠سم^3/٢٠لتر ماء.

٢ ـ البياض: علاجه الرش بـ روبيغان ٢٠ ـ ٢٨سم^3/٢٠ لتر ماء.

٣ ـ دودة القطن: وعلاجه الرش بـ ديزيس. Deciese

٤ ـ العنكبوت الأحمر: وعلاجه الرش بـ ميتاك ٣٥ ـ ٥٠سم^3/٢٠ل.

الري

يجب عدم زيادة الري عن الحد المناسب حتى لا يتسبب في اصفرار الأوراق العليا من النبات.

يفضل أحياناً قبل الزراعة تعقيم التربة بالبخار وذلك للقضاء على فطر Verticillium Wilt

ينمو الكريزانثمم في PH من ٦ ـ ٧، إذا انخفض عن ذلك تكون التربة حامضية ومعنى ذلك تقزم النبات.

وإذا زادت عن ٧ تكون التربة قلوية، ومعنى ذلك زيادة الجزء العلوي للمجموع الخضري.

التسميد

يسمد بسماد عضوي قبل الزراعة، وبعد ذلك يعطي سماد من سوبر فوسفات الكالسيوم وسلفات البوتاسيوم بنسبة ٣:٩:١ أو سوبر فوسفات بواقع ملعقة صغيرة لكل نبات ويراعي التسميد على فترات، ومن الأفضل التقليل من السماد إذا كانت التربة من النوع الثقيل حتى لا يتسبب عن كثرة السماد أي ضرر بالجذور.

البنفسج Viola odorata

البنفسج من الأزهار التي لا تحتاج إلى عناية وإلى نفقات كبيرة، ومن المعروف أنه سهل التكاثر.

التكاثر

١. ـ العقلة:

نقوم بعمل عقل من السيقان الجارية بطول ١٠ ـ ١٥ سم، ونزيل الجذور العرضية ونغمسها بالهرمون بعد إزالة الأوراق ونواليها بالري.

٢ ـ التقسيم:

نقوم بتقسيم النبات عن طريق أجزاء من السوق المدادة بحيث يحتوي كل جزء على مجموع جذري وبعض الأوراق ونزرعها وتقوم عملية التقسيم في الربيع.

الزراعة

يزرع البنفسج على مسافات ٣٠ ـ ٤٠ سم وذلك في أحواض.

الري

يراعى الري على فترات متقاربة، ولا يكون الري غزيراً حتى لا يتسبب في قتل الجذور.

التسميد:

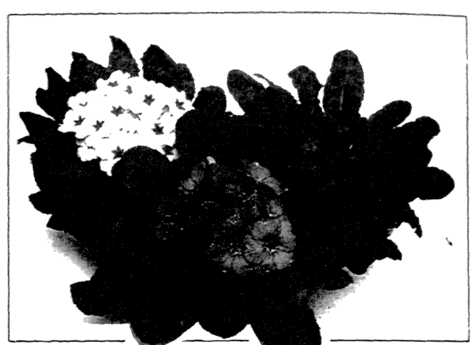
سماد مركب (ميكافوز) مرة واحدة كل شهر.

الأصناف:

١ ـ المفرد: Princess of wales : أزهار كثيرة كبيرة الحجم.

٢ ـ المجوز Marie Louise : أزهار قليلة العدد كبيرة الحجم.

البرميولا Primula



أهم أنواع البرميولا

١ ـ المفرد:

p.Malacoides وتستخدم كنبات ظل للتزيين الداخلي، وتزهر في شهر آذار ونيسان.

٢ ـ المجوز:

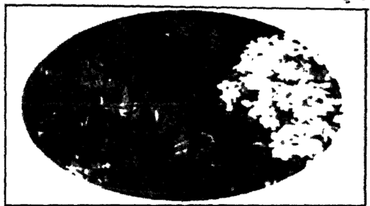
p.Obconica أزهار كبيرة الحجم.

الزراعة

نقوم بزراعة البذرة في شهر أيار ونضعها في مكان مظلل ونوالي بالري حتى تنبت وبعد شهرين تنقل ثم تزرع بعد ذلك، ويفضل تدويرها في قواوير في شهر أيلول وفي شهر كانون الأول والثاني تنقل في أماكن دافئة داخل البيوت البلاستيكية.

السنانير Cineraria hyprida

من المعروف أن السنانير يعيش في الأماكن النصف مظللة، وهو ذو أزهار جميلة ذات ألوان مختلفة منها الأحمر والأزرق والوردي والأبيض والأرجواني.



التكاثر

١ ـ البذور:

تتكاثر السنانير بواسطة البذور من أيار حتى تموز ونقوم بزراعتها على فترات بين كل منها ٢ ـ ٣ أسابيع لنتفادى الرياح والحرارة الشديدة وإصاباتها بالديدان.

من المعروف أن بذور السنانير رهيفة وتزرع في الصواني أو في صناديق خشبية مملوءة بالبتموس، ونوالي ريها بالرش ونضعها في مكان مظلل أسفل البيت البلاستيكي المظلل، أو المكان المخصص للتشتيل. وتنبت البذور بعد ٣ ـ ٤ أيام.

بعد شهرين من زراعة البذور نقوم بنقل الشتلات وتفريدها في ظروف بلاستيكية.

التدوير

بعد حوالي شهرين آخرين نقوم بتدوير السنانير، أي في شهر أيلول إلى ظروف بلاستيك أكبر من السابقة.

الري

زيادة الري تؤدي إلى تعفن الجذور والأوراق، ويجب ألا تقلل الري حتى لا تجف التربة، لأن السنانير جذوره سطحية وأنسب الري هو الخفيف على فترات متقاربة.

ولإطالة فترة التزهير نقوم بزيادة الري ويروى مرتين في الصيف يومياً أما في الخريف فمرة واحدة في اليوم تكفي.

التسميد

السنانير من النباتات المحبة للتسميد بدرجة كبيرة ويستحسن التسميد كل أسبوع، ومن الممكن التسميد بسماد عضوي سائل وذلك بوضعه، في ماء لمدة ٢٤ ساعة ونسمد به النبات بعد الري وكذلك التسميد بسماد مركب.

ونوقف التسميد في شهر كانون الثاني حتى لا يتجه النبات للنمو الخضري فقط.

في شهر كانون الأول نقوم بعملية قص للبرعم الطرفي وذلك لكي نساعد على زيادة التفريع.

ميعاد التزهير

تزهر السنانير من شباط إلى نيسان.

البلارجونيم / جارونيا

Pelargonium Spp (Geranium)

أزهار البلارجونيم ذات ألوان زاهية والأزهار لا تصلح للقطف. وتنجح زراعته في الأماكن المشمسة.

ينقسم البلارجونيم إلى عدة أنواع :

١ ـ الجارونيا العادة (خبيزة افرنجي) P. Zolale

٢ ـ الجارونيا المدادة (جارونياليز) P.Peltatum

٣ ـ بلاجونيم (جراند فلورم) P.Grandiflorum

٤ ـ العطر (العطرشان) P.Odoratissimum

١ ـ بلارجونيم زونال

P.Zonale

التكاثر

بـالعقلة وتؤخذ في شهـر نيسان وتـزرع وتغمس في الهـرمـون بـطول ١٥سم. وتتكاثر العقلة الطرفية، والعقل الوسطية ولكن العقل الطرفية أفضل حيث تعطي نمو وأزهار أفضل، وتعطي جذور بعد ٢٠ ـ ٣٥يوم.

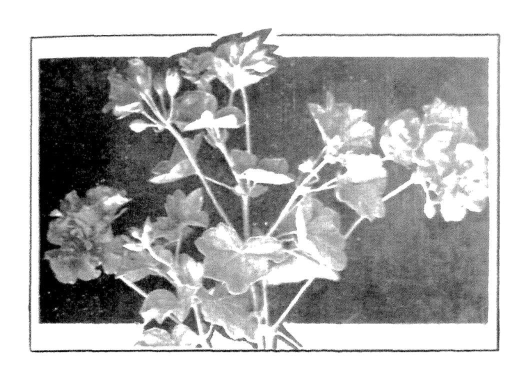
يزهر النبات طوال العام تقريباً وله ألوان متعددة منهـا الأبيض والأحمر والزهري.

من الأفضل تجديد زراعة الخبيزة العادية كل عـام أو عامين لأنهـا إذا تركت في الأحواض أكثر من ذلك تتخشب السيقـان وتتعرى الأوراق وتفقـد القدرة على إخراج نموات جديدة قريبة من قاعدة النبات.

ويجب تقليم النبات بعد كل موسم أزهار حتى تعطي نموات حديثة.

٢ ـ بلارجونيم بلتاتم (جرانيوم مداد)

P - Peltatum



التكاثر

في شهر نيسان، بالعقلة، ويمكن أخذ العقل في أشهر الربيع والخريف، وتغمس بالهرمون وتزرع وتعطي جذور بعد ٣٠ ـ ٣٥ يوم.

النبات مداد والأوراق مفصصة وتتميز بالأزهار الجميلة النهدي والأبيض والزهري والأحمر الفاتح والغامق (الداكن) وتزرع في حدائق النوافذ ويصلح في الأسبتة المعلقة ويعطي أزهاراً طوال العام تقريباً ويزرع في الحدائق الجبلية وعلى جانبي السلالم.

٣ - بلارجونيم جراندفلوم

P - grandflorum



التكاثر

بالعقلة الطرفيـة في الربيـع والخريف وأفضـل ميعاد لأخذ العقل فيـه بالنسبة للجراند فلورم هو شهر آب وبعـد اعطاء الجـذور وزراعته بـالظروف البلاستيك وعنـدما يصـل طول النبـات إلى ١٥سم نقوم بقـرط النبات حتى نساعده على التفريع واعطاء أفرع جانبية، ونستمر في عملية القـرط والقص حتى نحصل على مجموع خضري على هيئة نصف كرة، ومع أزهار النبات يكون الشكل النهائي أجمل ما يكون.

تـزهر البـلارجونيم جـرانـدفلورم في شهـر نيسـان، وأزهـاره متعـددة الألوان، ويزهر عندمـا يكـون طول النهار ١٣ ساعة أي أنه يحتاج إلى فتـرة إضاءة ١٣ ساعة في اليوم مما يساعد على الأزهار.

تنبت البراعم في درجة حرارة ١٠ مئوية.

الأزهار Flours

تنقسم النباتات من حيث الأزهار إلى قسمين:

١ ـ أزهار معمرة:

وهي التي تبقى أكثر من سنة بالأرض سنتين أو ثلاث أو أكثر دون تجديد، مثال ذلك الجرانيوم والغربينا والجربيرا، ومن الأزهار ما هو يزهر صيفاً، وما هو يزهر شتاء.

أي تنقسم إلى:

نباتات أزهار معمرة شتوية تزهر في الشتاء والربيع.
نباتات أزهار معمرة صيفية تزهر في الصيف والربيع

٢ ـ أزهار حولية:

وهي التي تجدد زراعتها كل عام وتنقسم إلى:
أزهار حولية شتوية.
أزهار حولية صيفية.

كيف نزرع بذور نباتات الأزهار

عادة بذور الحوليات لا تحتاج إلى نقع في الماء لأن معظمها من البذور الرهيفة والرقيقة.

ولزراعة البذور تتبع الخطوات التالية:

نقوم بتحضير صواني الزراعة أو صناديق خشبية أو بوكسات وذلك بأن نقوم بملئها بالبتموس، ونبللها بالماء ثم نقوم بالنسبة للصواني بوضع البذور واحدة واحدة في كل فتحة، وهذه تحتاج إلى صبر ودقة وخبرة، أو في الصناديق فنقوم بنشر البذور على سطح البتموس. بعد ذلك أي بعد نشر البذور نضع طبقة من البتموس لا يزيد سمكها عن ضعف سمك البذور على سطح البتموس.

وعملية الكمر مهمة جداً في حالة زراعة البذور وتختلف مدة الكمر باختلاف نوع وصنف البذور ويستدل عليها عن طريق الكشف عنها على فترات وعند بدء الانبات نقوم بالكشف عنها، وتتم عملية الكمر في مكان مظلل.

ويختلف ميعاد الانبات وعدد الأيام من وضع البذرة إلى انباتها تبعاً لاختلاف البذرة والصنف وإليك بعض الأمثلة لبعض النباتات التي زرعت بذورها ومواعيد الانبات.

الاسم	الانبات	الاسم	الانبات
نواليسيلا(أجراس ايرلندا)	٩أيام	بتيونيا	١٣
تجتس (قدسية)	٩أيام	استر	١٣
كافور (كينا)	٩أيام	كالنيريولا (اقحوان)	٨
كازورينا	١٣يوماً	ديمورفيتكا	١٠
فلوكس	١٣يوماً	سنتيورا (عنبر)	١٠
جازانيا	٨أيام	سلفيا	١١

بيجونيا	١٠ ـ ١٨ يوماً	لياتريس	١٠ ـ ١٥
صباريات	٢٢ يوماً	فيولين	٨ ـ ١٥
ثويا	٢٠ يوماً	حنك السبع (تم السمكة)	٨ ـ ١٥
سيلوزيا (عرف الديك)	٣أيام	أبوميا	٩
جيبسو فيلا	٤أيام	كابيسكم (فلفل زينة)	١٠

بعد إنبات البذور من النبات في المكان المظلل تنقل بالتدريج وتوضع في مكان نصف مشمس لمدة ٧ ـ ١٠ أيام، توضع بعد ذلك في الجو العادي لمدة ١٥ يوم.

يتم التفريد عادة بعد ٤٥ ـ ٦٠ يوم من زراعة بذور الحوليات الشتوية.

ويتم التفريد بعد ٣٠ ـ ٤٥ يوم من زراعة بذور الحوليات الصيفية.

تزرع الحوليات عادة في الأحواض في الحدائق على أبعاد من ١٥ ـ ٤٥ سم وذلك حسب نمو النبات الخضري وحجمه، وتكون الزراعة في صفوف متوازية وبنفس الأبعاد وبالتبادل.

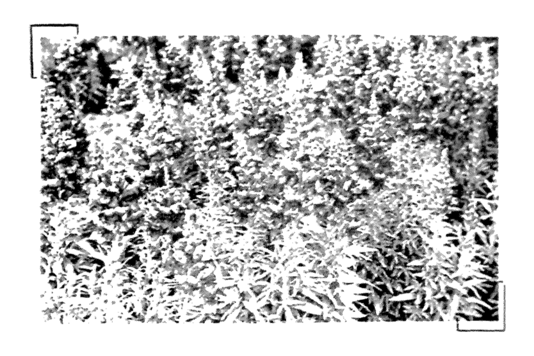
الحوليات الشتوية تزرع بذورها في تموز إلى أيلول وتشتيلها طوال أشهر الخريف، وتزهر في كانون أول إلى أيار.

الحوليات الصيفية تزرع بذورها في شباط ـ نيسان وتشتيلها في شهر أيار وتزهر في شهر حزيران ـ تشرين الثاني.

من الحوليات ما هو طويل وهذا يزرع في أحواض الحديقة الخلفية ومنها ما هو قصير وهذه تزرع في أحواض الحديقة الأمامية.

الحوليات الشتوية الطويلة

١ ـ حنك السبع (تم السمكة) ANTIRRFINUM MAJUS



نبات حولي شتوي موطنه منطقة البحر الأبيض المتوسط. النبات منه الطويل ويصل إلى ٧٠ ـ ٨٠سم ومنها المتوسط ٤٠سم والقصير الطول ٢٠سم، وينصح دائماً بقرط النبات حتى يساعد على التفريع والتكاثر بالبذور التي تزرع في تموز ـ أيلول.

ميعاد الزراعة: تموز ـ آب ـ أيلول.

لون الزهرة:

عديدة الألوان وقد يكون للزهرة الواحدة أكثر من لون منها الأبيض والوردي والأصفر والأحمر والبرتقالي والمبرقش والقرمزي.

يحتاج لأرض ثقيلة نوعاً ما، جيدة الصرف حتى يستطيع النبات مقاومة الصدأ، وتصلح زهرة تم السمكة للقطف.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ أيار.

٢ ـ الثياروزا (الحظمية) ALTHAEA ROSEA

نبات حولي شتوي موطنه الصين، ويصل ارتفاعه إلى مترين، والأزهار كبيرة، تتكاثر أصنافه بالبذرة في تموز ـ هذا بالنسبة للصنف المفرد ـ أما المجوز يتكاثر بالعقلة في شباط (ويعتبر النبات كذلك ذو حولين).

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة:

يوجد منها ألوان عديدة، وأزهاره لا تصلح للقطف.

يحتاج إلى أرض خصبة خفيفة، والنبات عرضة للإصابة بالصدأ

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ حزيران.

٣ ـ سنتيورا (عنبر) CENTAUREA CYANUS

نبات حولي شتوي موطنه جنوب شرق آسيا. يصل ارتفاعه إلى ٩٠ سم، يتكاثر بالبذرة التي تزرع في تموز ـ أيلول.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة:

بنفسجي وهو السائد، كذلك يوجد اللون الأبيض والوردي.

ـ يصلح للقطف حيث أن زهرته جميلة تشبه إلى حد ما زهرة القرنفل.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ أيار.



٤ ـ كريزانتمم CHRYSANTHEMUM

نبـات حولي شتـوي موطنـه شمال أفـريقيا، ويصـل ارتفاعـه إلى ٩٠ سم.



ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة:

الأزهار شعاعية بها لون أبيض وتنتهي قاعدتها بلون أصفر.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

ـ أزهاره مبكرة ويصلح للقطف.



٥ ـ كريوبسز (جناح الدبور أو عين العفريت) COREOPSIS TINCTORIA

نبات حولي شتوي موطنه جنوب أميركا ويصـل ارتفاعـه إلى متر وهـو كثير الأفرع.

ـ تنجح زراعته في جميع أنواع الأراضي.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة:

الزهرة شعاعية، اللون برتقالي مع البني.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

٦ ـ هليكريزم Helchrysum beacteatum

نبات حولي شتوي موطنه أستراليا وافريقيا ويصل ارتفاعه إلى ٨٠ ـ ١٠٠سم وتستخدم أزهاره كأزهار جافة ويراعى أن تقطف قبل تمام نضجها وتجفف في مكان ظليل وإذا جففت بطريقة جيدة فإنها تعيش طويلاً.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: شعاعية وأبيض وأصفر ووردي.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ أيار.

٧ ـ لينم (كتان الزهور) Linum grandiforum



نبات حولي شتوي موطنه أفريقيا ويصل ارتفاعه ٣٠ سم، أزهاره تصلح للزراعة في الجبليات.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: أصفر ومنه الأحمر.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

٨ ـ استاتس Statice spp

نبات حولي شتوي موطنه بلغاريا وروسيا، ويصل ارتفاع النبات إلى ٦٠ سم. يمكن استخدام أزهاره كأزهار جافة وذلك عندما يكتمل تفتح الأزهار على النورة.



وتجود زراعته في الأراضي الخفيفة الخصبة، ويوجد منه أنواع:

١ ـ S - sinuate الأوراق جلدية مفصصة وأزهاره أبيض وأصفر وبنفسجي.

٢ ـ S - macrophylla أقصر من النوع الأول ويصل ارتفاع النبات من ٤٠ ـ ٥٠سم.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة:

مختلفة الألوان، أي يوجد منه عدة ألوان.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.



٩ ـ دخان الزهور

Nicotiana alata

نبات حولي شتوي موطنه البرازيل، يبلغ الارتفاع متر.

وأزهاره تتفتح عند المساء، وتقفل في الصباح والجو ملبد بالغيوم.

يحتاج دخان الزهور إلى مكان مشمس دافىء، ولا يحتاج لكثرة المياه.

يوجد منه نوع يسمى N - tabacum أزهاره قرنفلية، وهو الدخان العادي. وبعد نضج الأوراق تستعمل في عمل السجائر لارتفاع نسبة النيكوتين بها، وهو من النباتات التي يحرم زراعتها في بعض البلاد ومنها مصر.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: أحمر، أبيض، زهري.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

الحوليات الشتوية المتوسطة



١ ـ أركتوتس جراندس

Arctotis grandis

نبات حولي شتوي، موطنه الكاب. ويصل ارتفاع النبات من ٥٠ ـ ٦٠سم. وأزهاره شعاعية، وهو من الأزهار التي تصلح للقطف، وكذلك الزهرة تتفتح في النهار وتقفل ليلاً.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة:

الزهرة شعاعية، السطح العلوي أبيض به لون بنفسجي خفيف على السطح الأسفل.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

٢ ـ ديمورفيتكا

Dimorphotheca aurantiaca

نبات حولي شتوي موطنه جنوب أفريقيا، يصل ارتفاعه إلى ٥٠سم. وتجود زراعته في الأماكن المشمسة الدافئة. ولا تنتفخ الأزهار في الأماكن الظليلة.

ويحتاج ويجود في الأرض الخفيفة جيدة الصرف.



ميعاد الزراعة : تموز ـ أيلول.

ميعاد التشتيل : طوال فصل الخريف.

لون الزهرة: شعاعية، أبيض ـ أصفر.

ميعاد التزهير : كانون الأول ـ نيسان.



٣ ـ أشولزيا كاليفورنيا

Eschscholtzia californìa

نبات حولي شتوي، موطنه كاليفورنيا. منه ما هو قصير الساق وما هو متوسط الساق وما هو طويل الساق. ٢٠ ـ ٤٠ ـ ٦٠سم على الترتيب. وهو نبات كثير التفريع وهذا النبات متأخر التزهير ويحتاج إلى مكان مشمس دافىء.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: منها الأصفر والبرتقالي والأبيض.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

٤ ـ اكروكلينم روزيم

Helipterum roseum

نبات حولي شتوي، موطنه استراليا. يصل ارتفاعه إلى ٥٠سم وأزهاره شعاعية ومنها المفرد ومنها المجوز. وكذلك الزهرة تصلح للقطف، وأزهاره يطلق عليها أزهار نصف جاف أي أنه يمكن تجفيفها واستعمالها في وقت آخر غير موسمها.



ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: شعاعية فيها الأبيض أو الوردي، والقرص أصفر.

ميعاد التزهير: كانون الثاني ـ نيسان.

٥ ـ منتور

Mathiola incana



نبات حولي شتوي، موطنه الأصلي منطقة البحر الأبيض المتوسط وهو نبات منه الطويل الذي يصل ارتفاعه ٧٥ سم ومنه القصير الذي يصل ارتفاعه إلى ٢٥ سم والساق تتخشب عند القاعدة وهو نبات محبوب ويوجد فيه ما يمتاز برائحته الزهرية الجميلة التي تظهر في المساء بعد الساعة الثالثة

عصراً وزهرته تمكث ٦٠ يوماً على النبات ويتكاثر بالبذرة التي تزرع في شهر تموز وأيلول. وأهم أنواعه:

M - incana R. Br، وهو نبات يمكن قطف أزهاره التي تستعمل لجمال الزهرة، وكذلك للرائحة العطرية الجميلة. يوجد في الأراضي الغنية جيدة الحرق ويوجد في الأماكن المشمسة. وعند نقله إلى المكان المستديم، أو عند عملية التفريد، فإن النبات يتأثر وذلك لأن جذوره وترية. ولكن يرجع إلى ما كان عليه بعد فترة من الوقت وهو نبات للماء وتعطيش النبات يؤثر على الأوراق ويجعلها متدلية وصفراء.

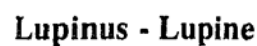
ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة:

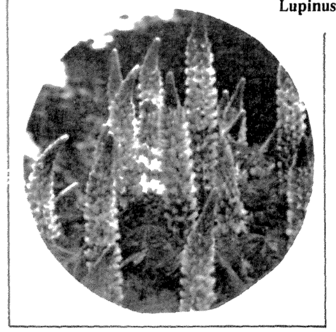
منها الأبيض والأحمر والزهري والبنفسجي، والأزرق الفاتح، والداكن.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

٦ ـ ترمس الزهور



Lupinus - Lupine



نبـات حولي شتـوي، موطنـه المكسيـك. يصـل ارتفـاع النبـات إلى حـوالي ٧٠سم، تـزرع بـذوره في شهـر أيلول وتشـرين الأول في المكـان المستديم مباشرة.

ويوجد منه L - hartwegii lindel

ميعاد الزراعة: أيلول ـ تشرين الأول.

لون الزهرة:

النورة عنقودية لها شمراخ طويـل والأزهار ذات لـونين أحمر وأزرق أو أبيض وأزرق.

ميعاد التزهير: من كانون الأول ـ إلى نيسان.

٧ ـ فنديم

Venidium decurrens less

نبات حولي شتوي، موطنه جنوب افريقيا يصل ارتفاع النبات إلى ٥٠ سم، الزهرة شعاعية عليها وبر، ويوجد في المناطق المشمسة الدافئة ويوجد في الأراضي الخفيفة جيدة الصرف، وأزهاره تصلح للقطف.



ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: شعاعية برتقالي مع بني وأصفر.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

١ ـ أليسم

Alyssum maritimum

نبات حولي شتوي، موطنه أوروبا يصل ارتفاعه إلى ٢٥سم. الأزهار ذات رائحة عطرية نوعاً ما وأزهاره لا تصلح للقطف ويستعمل في زراعة الأحواض وكذلك في تحديد الأحواض ويزرع مباشرة في الأراضي المستديمة.

زهرته تعيش لمدة ٤٠ يوم، ويتكاثر بالبذور في شهر أيلول وتموز.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: أبيض.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

٢ ـ الأقحوان

Calendula officinalis



نبات حولي شتوي، موطنه جنوب أوروبا يصل ارتفاعه ٣٠سم يستمر أزهارها لفترة طويلة من العام والأزهار تصلح للقطف. ومنه الأزهـار المفردة التي لا تصلح للقطف ويوجد في الأرض.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة:

شعاعية (أصفر ـ برتقالي) والقرص برتقالي مع أحمر.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

٣ ـ فلوكس

Phlox drummondii

نبات حولي شتوي موطنه المكسيك، ويصل ارتفاعه إلى ٤٠ سم، وهو مهم في الأحواض لاكساب الأحواض مظلة من لون واحد. ويتميز بأزهاره الجميلة وهو لا يصلح للقطف التجاري، ويجود في الأماكن المشمسة وينصح بقطع القمة النامية للنبات لزيادة التفريع حتى يعطي أزهاراً كثيفة.



ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: عديدة الألوان.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ أيار.

٤ ـ بانسيه

Viola tricolor

نبات حولي شتوي، موطنه شمال أمريكا وأوروبا، النبات لا يزيد عن ١٥ سم وأزهاره مبكرة وجميلة ومرغوبة، ومنه أنواع تحتوي على ثلاث ألوان في زهرة واحدة، يزرع في الأحواض ويستخدم في تنسيق الموائد. ويتميز البانسيه بأن له جذور قوية، وكذلك يجود في الأماكن الباردة الرطبة والأرض الغنية الجيدة الصرف، ولا يتحمل ارتفاع الحرارة.



ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزرهرة: عديدة الألوان.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

آستر Aster



نبات حولي شتوي، موطنه الصين، منه ما هو طويل ارتفاعه يصل إلى ٥٠ سم، ومنه ما هو قصير يصل ارتفاعه إلى ٢٥ سم. أزهاره شعاعية وتستعمل أزهاره في القطف وتصلح للقطف.

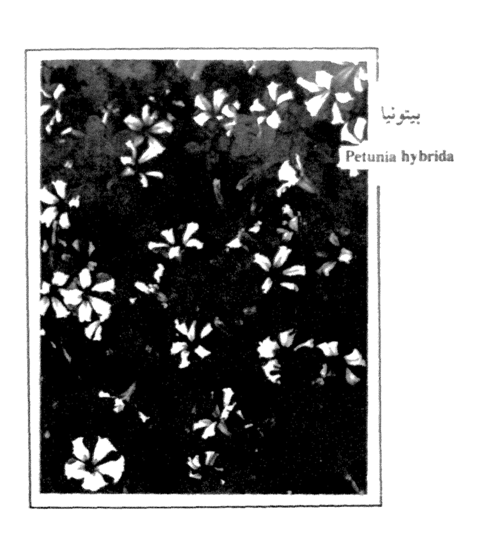
ميعاد الزراعة:

يزرع أما مبكراً في شهر تموز أو في كانون الأول.

لون الزهرة:

يتميز الاستر بألوان عديدة منها الأبيض والأحمر والبنفسجي، والأزرق.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.



بيتونيا

Petunia hybrida

نبات حولي شتوي، موطنه أمريكا، يصل ارتفاعه إلى ٤٠ سم، ويتميز بأزهاره الغزيرة. ومن الممكن أن يستعمل في الأسبتة المعلقة، ويستعمل في تزيين النوافذ ويجود في الأماكن المشمسة، وأزهاره لا تصلح للقطف.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

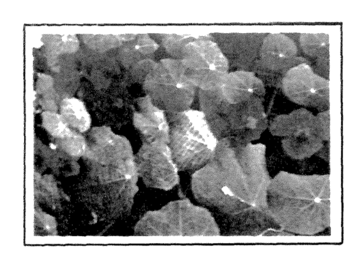
لون الزهرة: يوجد منها الأبيض والأحمر والبنفجسي.

ميعاد التزهير: شباط ـ آذار ويستمر مزهراً لفترة طويلة.

أبو خنجر

Tropaeolum majus, linn

نبات حولي شتوي، وهو نبات يصل إلى مترين تقريباً، وهو من النوع المداد ونموه الخضري ضعيف رهيف. وأزهاره مهمازية ويزرع في الأحواض وأزهاره لا تصلح للقطف وينمو في الأماكن الحارة وينمو كذلك في الأراضي الضعيفة ويزهر النبات في درجة حرارة ١٠م وفي الحرارة المرتفعة لا يزهر.



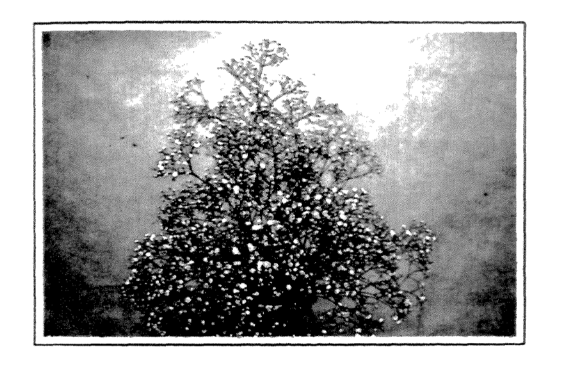
ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: أبيض ـ وردي.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

جيبسوفيلا

Gypsophila elegans



نبات حولي شتوي، موطنه آسيا، وهو من الأزهار التي تصلح للقطف واللون الأبيض هو المرغوب في القطف وهـو يحتاج إلى أرض جـافة جيـدة الصرف ويجود في وجود الجير.

ميعاد الزراعة: تموز ـ أيلول.

لون الزهرة: أبيض ـ وردي.

ميعاد التزهير: كانون الأول ـ نيسان.

زينيا

Zinnia elegans

نبات حولي صيفي، موطنه المسكيك، يوجد منه الطويل يصل إلى ١٠٠ سم، ومنه القصير ٣٠سم، ويجود في المناطق المشمسة ومن الأزهار التي تصلح للقطف يمتاز بأزهاره الكثيرة في الخريف.



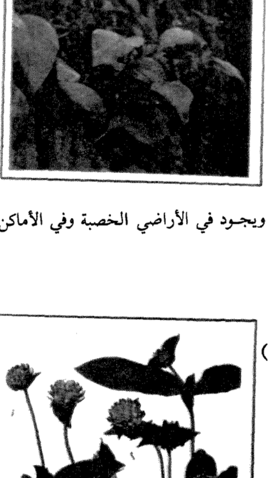


ميعاد الزراعة: شباط ـ نيسان.

لون الزهرة: عديدة الألوان.

ميعاد التزهير: حزيران ـ تشرين الأول.

٢ ـ أمارنثس تريكلر
Amaranthus tricolor



نبات حولي صيفي، موطنه الهند، يصل ارتفاع النبات إلى ٨٠ سم، يزرع من أجل الأوراق المزركشة وليس لأزهاره أي قيمة ولا يصلح للقطف ويجب إزالة الأزهار لأنها ليست ذات قيمة، ويجود في الأراضي الخصبة وفي الأماكن المشمسة.

ميعاد الزراعة: شباط ـ نيسان.

٣ ـ جمفرينا جلوبوزا (مدنة)
Gomphrena globosa



نبات حولي صيفي، موطنه المناطق الاستوائية ويصل ارتفاعه إلى ٥٠ سم، وأزهاره يمكن أن تستعمل كأزهار جافة ويطلق عليها أزهار جافة ويطلق عليها أزهار نصف جافة، تزرع في أحواض الزهور وتصلح للقطف.

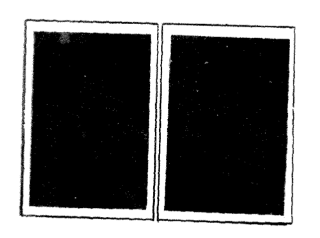


٤ ـ كوكيا (مكنسة الجنة)

Kochia tricophila

نبات حولي صيفي، موطنه الأصلي الصين، يصل إلى ارتفاع ١٠٠سم، وهو يتميز بنمو خضري وأوراقه رفيعة خيطية خضراء، وهو من الشكل ويستعمل كسياج صيفي ويوجد له أزهار عديمة القيمة وتزرع البذور مباشرة في الأرض المستديمة.

ميعاد الزراعة: شباط ـ نيسان.



٥ ـ قدسية (تيجتس)

Tagetes Spp

نبات حولي صيفي، موطنه المسكيك، يصل ارتفاعه إلى ٧٠ سم وله رائحة خاصة وأزهاره شعاعية ويزرع في الأحواض الخلفية وذلك لارتفاعه وتصلح الأزهار للقطف ويجود في الأراضي الغنية ويزرع على مسافات واسعة.

ميعاد الزراعة: شباط ـ نيسان .

لون الزهرة: أصفر ـ برتقالي والزهرة شعاعية .

ميعاد التزهير: حزيران ـ تشرين الثاني .



٦ ـ سيلوزيا (عرف الديك)

Celosia spp

نبات حولي صيفي، يصل ارتفاعه، إلى ٥٠سم، تزرع في الأحواض، ويجود في الأراضي الخفيفة الرطبة والمشمسة ويمكن أن يصل ارتفاعه إلى أكثر من متر ويوجد منه في نورات رأسية مستديرة عديدة الألوان، وتسمى مختلطة mixed ويوجد أنواع أخرى تسمى nana وهذه الزهرة مثلثة الشكل وجميلة وتستخدم كزهرة جافة .

ميعاد الزراعة: شباط ـ نيسان .

لون الزهرة: أحمر ـ أصفر ـ أرجواني .

ميعاد التزهير: حزيران ـ تشرين الأول .



٧ ـ كوزموس

Cosmos bipinnatus

نبات حولي صيفي موطنه المكسيك، يصل ارتفاعه إلى ١٣٠ سم والزهرة شعاعية وأنسب الأراضي الخفيفة والمشمسة، ونعمل على قرط النبات لزيادة عدد الأفرع.

ميعاد الزرعة: شباط ونيسان.

لون الزهرة: برتقالي ـ أصفر ـ أبيض ـ قرمزي ـ بنفسجي.

ميعاد التزهير: حزيران ـ تشرين الأول.

٨ ـ رجلة الزهور

Portulaca grandiflora

نبات حولي صيفي، موطنه البرازيل، ويصل ارتفاعه إلى ٢٠ سم. لا يصلح للقطف. والمناطق التي يزرع فيها هي الحدائق الصحراوية.

وهو نبات زاحف وأوراقه لحميّة ويجود في التربة الخفيفة المشمسة، ولا ينصح بزراعته في الأماكن الحارة الجافة، وتزرع بذوره مباشرة في الأرض.

ميعاد الزراعة: شباط ـ نيسان.

لون الزهرة: أصفر، أرجواني، أبيض.

ميعاد التزهير: حزيران ـ تشرين الأول.

نباتات الأزهار المعمرة

تنقسم نباتات الأزهار المعمرة إلى :

١ ـ شتوية : وتزهر في الشتاء وفي الربيع .
٢ ـ صيفية : وتزهر في الصيف والخريف .



١ ـ جازانيا

Gazania splendens

نبات عشبي معمر شتوي، النبات قصير لا يرتفع عن سطح الأرض إلا سنتمترات. الزهرة شعاعية والزهرة تتفتح بالنهار وتقفل بالليل، ولا تصلح للقطف، وقد يستعمل كنبات تحديد. ويحتاج النبات إلى الشمس، يتكاثر بالبذرة أو بالتفصيص في الربيع أو الخريف. وميعاد الأزهار في الشتاء والربيع.

٢ ـ جربيرا

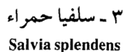
Gerbera jamesonii



نبات عشبي مستديم شتوي، يصل ارتفاعه إلى ٧٠ سم التكاثر بالبذور أو بالتفصيص في الربيع أو الخريف.

الزهرة شعاعية، لونها أحمر أو برتقالي أو أصفر أو أبيض. وهو مزهر لفترة طويلة من العام، وأزهاره تصلح للقطف.

ميعاد الأزهار في الشتاء وأوائل الصيف.



٣ ـ سلفيا حمراء

Salvia splendens



نبات عشبي مستديم شتوي، موطنه البرازيل. أزهاره تصلح للقطف. التكاثر بالبذور صيفاً وبالعقلة في الربيع.

النبات طويل، ويزهر النبات في النهار القصير وتزهر في درجة حرارة ١٣°م، بصرف النظر عن طول أو قصر النهار. ولا تزهر في النهار الطويل في درجة ٢٣°م وميعاد الأزهار: في الخريف والشتاء.



٤ ـ سلفيا

Salvia coccinea

نبات عشبي مستديم شتوي، موطنه أمريكا الشمالية. يتكاثر بالبذور في أواخر الصيف. لون الأزهار أحمر مرجاني، ميعاد الأزهار في الشتاء والربيع.

ونكا Vinca rosea





نبات عشبي معمر صيفي، يصل ارتفاعه إلى ٥٠ سم ويزرع في الأسبتة المعلقة وفي الأحواض، وينجح في الظل وداخل البيوت، ويتكاثر بالبذرة.

لون الزهرة: أبيض ـ زهري.

ميعاد الأزهار: الربيع والصيف والخريف. وأزهاره لا تصلح للقطف.

هذه النباتات عبارة عن نباتات عشبية قصيرة دائمة الخضرة وتتحمل التشكيل، وهذه النباتات نستعملها في تحديد أحواض الزهور.

١ ـ حصا البان

Ros rinus officinalis

نبات عشبي معمر يستخدم في تحديد أحواض الزهور وتتميز أوراقه برائحة جميلة عند فركها، وشكل أوراقه ذات الخضرة الجميلة هي التي جعلت من حصا البان ذو قيمة في نباتات التحديد. وله زهرة نهدي اللون (بنفسجي) ولكن عديمة القيمة.

ويتميز حصا البان بأنه سهل التشكيل وسهل القص.

التكاثر

بالعقلة، سواء الطرفية أو الوسطية في شهر شباط وهذا أنسب ميعاد للتكاثر، ومن الممكن أخذ العقلة كذلك في الربيع والخريف، ولكن شباط على أساس أنها تعطي جذور بسرعة وبالتالي النمو الخضري يكون أقصى

ما يكون في هذه الفترة. ويعطي الجذور بعد ٢٠ ـ ٣٠ يوم من التعقيل (من تجارب المؤلف).

التطويش (القص)

من المهم القيام بعملية التطويش فيه، لزيادة التفريغ فيها وقبل أن تتخشب الساق.

يجود في معظم الأراضي وفي الشمس، ولكن إذا سقط عليه الظل في بعض فترات اليوم يزداد النمو الخضري أكثر.

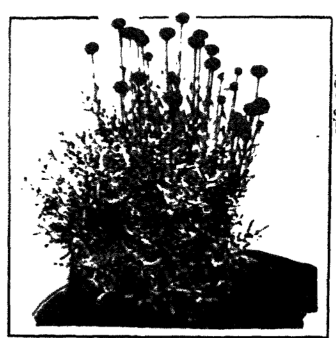
وهو من النباتات المحبة للماء، ويجب عدم اهمال الري، ويكون الري على فترات متقاربة.

التسميد بسماد مركب

في الربيع NPK (ميكافوز).



٢ - شيح
Santolina



نبات عشبي معمر يستخدم في تحديد أحواض الزهور وله زهرة صفراء عديمة القيمة.

ويتيمز الشيح بأنه سهل التشكيل والقص.

التكاثر

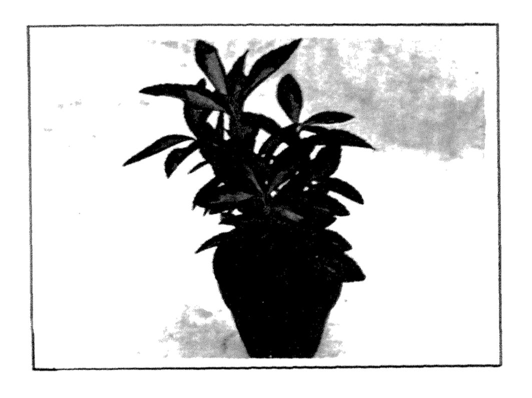
بالعقلة طرفية أو وسطية في أشهر الخريف، وكذلك بالتقسيم.

الاحتياجات المائية

يعطى ماء عند الحاجة. ويتحمل الظروف البيئية الصعبة. ويجود في معظم الأراضي الضعيفة والقوية ويتحمل الاهمال في التسميد.

٣ ـ أفينمس

Euonymus japonicus



بعض الاخصـائيين يعتبـروه من نبـاتـات التنسيق الـداخلي والبعض الآخرين يعتبره كنباتات تحديد، والبعض يستعمله كأسيجة أو نمـاذج منفردة على جانب مدخل الحديقـة. وما هـذا أو ذاك إلا لأنه يتميـز بجمال أوراقـه وأنه سهل التشكيل.

وموطنه الأصلي هو اليابان وكوريا.

التكاثر:

بالعقلة، في الخريف والربيع، ويعطي أفضل نتائج التعقيل في شهر شباط، ويعطي جذور من ٤٠ - ٦٠يوم من التعقيل (من تجارب المؤلف) على حسب ميعاد أخذ العقل ودرجات الحرارة والمناخ عموماً.

الري

يحتاج إلى كميات كبيرة من المياه في فترات النمو الأولى، وبعد ذلك تقلل كميات الماء.

له مجال واسع في النمو، فهو نبات يستطيع النمو في الأماكن المظللة والنصف مظللة، وكذلك في الشمس مباشرة وله فترة سكون شتاء.

التسميد

من النباتات المحبة للتسميد، وأفضل الأسمدة هي الأسمدة المركبة NPK.

التطويش

عملية مهمة لزيادة عدد الأفرع، وكذلك يجب إزالة الأفرع المتخشبة من الأعوام السابقة، واعطاء فرصة للأفرع الجديدة للنمو.

يوجد من الأفينمس عدة أنواع، فمنه Euonymus nana وهو يتميز بورق رفيع ولكنه بطيء النمو، ويستخدم بكثرة في الحدائق. وكنبات داخلي، وكذلك يستخدم في الطريقة اليابانية لتشكيل النباتات على هيئة حيوانات.

ويوجد كذلك أفينمس بورق عريض.

٤ ـ لافندر

Lavandula officinalis

نبـات عشبي معمـر يستخـدم بنجـاح وبكثـرة في تحـديـد أحـواض الزهور. وأوراقه تتميز برائحة عـطرية جميلة وقـوية، وأوراقـه فضية اللون، وله زهرة عـديمة القيمـة يجب إزالتها أول بـأول حتى تعطي فـرصة لتفـريغ النبات.

التكاثر

بالعقلة في كانـون الثاني وشبـاط وآذار، وفي الربيـع والخريف، ولـه مجـال واسع لـلاكثار ويعـطي جذور بعـد ٣٠ ـ ٤٥ يـومـاً من التعقيـل (من تجارب المؤلف)، على حسب ميعاد الاكثار والمناخ.

الري

من النباتات المحبة للماء، ويجب ريـه على فترات متقـاربة واهمـال الري يؤدي إلى موت النبات.

التسميد

يستجيب للتسميد بالسماد المركب NPK

يجود في الأراضي الخصبة وفي الأماكن المشمسة، ويتحمل درجات الحرارة المرتفعة وكذلك يتحمل البرودة الشديدة والصقيع.

٥ ـ جازانيا

Gazanis splendens

نبات عشبي معمر يستخدم كنبات تحديد، وقد سبق شرحه في نباتات الأزهار المعمرة الشتوية.

التكاثر

بالعقلة في الخريف، أو بالبذرة.

ـ سبق ذكر هذا النبات في الأزهار المعمرة الشتوية.

المتسلقات هي عبارة عن نباتات لا تستطيع أن تنمو رأسياً ولكنها تتسلق على ما يجاورها، وتتسلق هذه النباتات بواسطة المحاليق أو بواسطة الساق أو بواسطة الأشواك أو بواسطة الجذور الهوائية، ومنها ما يتسلق بواسطة زوائد خاصة تسمى مخالب مثل Bignonia anguis cati أو تتسلق بواسطة دعامات.

وتزرع المتسلقات لأغراض عدة، منها:

١ ـ حجب الرؤية عن المناظر الغير مرغوبة.

٢ ـ تعطي منظراً جميلاً عندما تزرع أمام الشرفات.

٣ ـ تعمل على تغطية أسوار وجدران المنازل.

٤ ـ تستخدم كسياج في الحدائق.

٥ ـ بعض المتسلقات تزرع على الاسوار من أجل رائحتها العطرية الجميلة؛ مثل الياسمين والوستريا.

أسس اختيار النباتات المتسلقة

١ ـ عادة تفضل عند زراعة المتسلقات أن نختار منها ما هو دائم الخضرة وكذلك مستديم الأزهار، مثل الجهنمية (المجنونة).

٢ ـ اختيار النباتات المتسلقة ذات الرائحة العطرية كالياسمين وزراعتها في الجهة البحرية من الحديقة (الجهة التي تهب منها الرياح حتى تحمل الرياح رائحتها العطرية الجميلة على المنازل والنوافذ).

٣ ـ أن تكون سريعة النمو غزيرة التفريع.

٤ ـ اختيار المتسلقات المناسبة لكل نوع من التربة وللغرض المرزوعة من أجله.

التكاثر

١ ـ بالبذرة وتزرع من شهر آذار إلى شهر أيلول وتنقل إلى مكانها المستديم بعد سنة من زراعة البذرة تقريباً، ومن أمثلة النباتات التي تتكاثر بالبذرة اللبلاب، وكذلك (الأبوميا، ولكنها غير مستديمة الخضرة).

٢ ـ العقلة، وتؤخذ العقل في شهر شباط وآذار، مثال ذلك المجنونة (الجهنمية).

٣ ـ الترقيد، ويكون إما في الربيع أو الخريف، وهذا النوع من التكاثر يستعمل بنجاح في الياسمين وذلك بإمالة فرع من الياسمين وأسفل العقدة مباشرة يعمل جرح ويغطي بالتربة وعندما تعطي جذور نقوم بفصلها ويستخدم الترقيد في حالة الرغبة في الحصول على نباتات طويلة، كبيرة، وبسرعة.

٤ ـ الخلفة، بعض المتسلقات تكون خلفات حولها تفصل في الربيع، ومثال ذلك plumbago capensis - tecoma grandifbra

٥ ـ التطعيم (التركيب)، وهذه تستخدم في بعض المتسلقات التي لا

تستطيع اكثارها بالطرق السابقة كما في بعض أنواع الياسمين، مثل نوع Jasminum pubescens الذي يطعّم على أصل Jasminum grandiflorum

كيفية الزراعة

تزرع المتسلقات وتجود في معظم الأراضي، ولكن مع مراعاة التسميد الجيد لاعطاءها الفرصة للنمو الخضري الكبير حتى تستطيع أن تغطي الجهات التي نرغب بتغطيتها.

نعمل جور بعمق نصف متر وقطر نصف متر، على بعد مترين بين الجورة والأخرى، وفي حالة الرغبة في زراعتها كسياج تقلل المسافة بين الجورة والأخرى إلى متر.

ثم نقوم بوضع سماد عضوي (بلدي) في هذه الجور بمعدل ثلث كمية التراب الخارج من الجورة، ثم نضع النبات ونضغط عليه ونضع التراب في الجورة.

يجب مراعاة التسميد باستمرار حول المتسلقات بسماد عضوي متحلل ويعزق جيداً ويروى.

تقليم المتسلقات

نقوم بعملية تقليم المتسلقات مرة أو مرتين في العام والغرض من تقليم المتسلقات هو إزالة الأفرع المتخشبة والجافة والمتزاحمة.

وإذا أريد تجديد المتسلقات نقوم بقصها قصّاً جائراً على ارتفاع نصف متر فوق سطح التربة في شهر شباط وبداية شهر آذار.

وفي حالة التقليم يراعى قص الأفرع المتشابكة والمتزاحمة لا نترك

إلى ٣ ـ ٤ أفرع موزعة بانتظام، ونقوم بقص باقي الأفرع إلى المنتصف تقريباً.

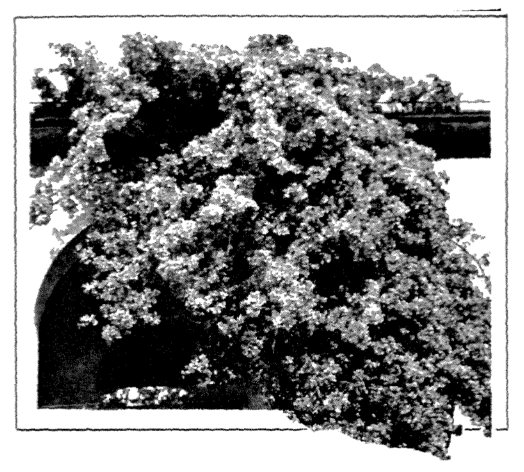
بعد التقليم مباشرة يجب عمل جورة حول النبات المتسلق ونضع سماد عضوي ثم نقوم بالري الغزير، وهذا التسميد مهم جداً لاعطاء النبات القدرة السريعة على اعطاء نموات جديدة.

في حالة المتسلقات المزهرة يجري لها التقليم عادة بعد موسم الأزهار.

وفيما يلي ملخص عن بعض المتسلقات المستخدمة بكثرة:

١ ـ الجهنمية (المجنونة)

Bougaivnvillea spectabilis



نبات متسلق، وهي جهنمية عادية مستديمة الخضرة، ويصل ارتفاعه إلى ٦ أمتار، وموطنه الأصلي جنوب أمريكا. وهو سريع النمو. والزهرة ذات لون بنفسجي داكن.

تتميز المجنونة بأنها لها مجال واسع في تحمل درجات الحرارة المنخفضة وتتحمل كذلك درجات الحرارة المرتفعة، وكذلك تجود في الشمس.

التكاثر

بالعقلة، وأنسب ميعاد لأخذ العقل هو شهر شباط، وكذلك في الربيع والخريف.

يعطي جذور بعد ٥٠ ـ ٦٢ يوماً من التعقيل (من تجارب المؤلف) على حسب ميعاد أخذ العقل.

ويوجد عدة أنواع من المجنونة:

١ ـ B - Mrs Butte (جهنمية مستر بت)، وتستخدم في تغطية الاسوار وفي مداخل المنازل. ولون الأزهار أحمر مرجاني.

٢ ـ B - Var Lateritea (جهنمية دم الغزال) مستديمة الخضرة والأوراق كبيرة، والزهرة حمراء ياقوتية.

٣ ـ B - Spectabilis تزهر أزهاراً حمراء ويصلح كسياج.

٤ ـ B - Glabra Var Sanderiana الزهرة ذات لون بنفسجي داكن ويستعمل كسياج.

٢ ـ الياسمين البلدي

Jasminum grandiflorum

نبات متسلق مستديم الخضـرة، موطنـه الأصلي إيران وكشميـر يصل ارتفاعه إلى ٩ متر، وهو يتسلق بالساق.

الـزهرة بيضـاء اللون، ويعطي الـزهـرة في الصيف، وهـو ذو رائحـة عـطرية، وبعض المـزارعين يزرعـونه من أجـل الحصول على زهـرتـه التي تجمـع في الصباح البـاكر، ثم يجمـع في صناديق ويـرسلونـه إلى مصـانـع التقطير ليستخلص منه زيت الياسمين الذي يستخدم في العـطور وهو غـالي الثمن جداً.

في حالة استخدام الأزهار لارسالها لمصانع التقطير، لصناعة العـطور فإن الياسمين يعطي محصول لمدة ٦ أشهر وباقي العام يـربى ويسمد ويقلم فيه الياسمين. وهو في حالة استخدام أزهار لانتاج العطور مربح جداً بدرجة كبيرة لا يعرفها إلا مزارعو الياسمين، وهم قلّة.

ودخلت صناعة العـطور هذه من فـرنسا إلى بعض القـرى في البلدان العربية.

التكاثر

بالعقلة، في أشهر كانون الثاني وشباط وآذار، إلى شهر أيار، وكذلك يمكن اكثـاره بالتـرقيـد، تعـطي العقـل جـذور بعـد ٦٠ يـوم (من تجـارب المؤلف).

٤ ـ ياسمين أصفر

Jasminum primulinum

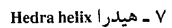


نبات متسلق موطنه آسيا الاستوائية، دائم الخضرة، يصل ارتفاعه إلى ٦ أمتار تقريباً.

الزهرة لونها أصفر ذو رائحة.

التكاثر

بالعقل والترقيد والبذرة.



۷ ـ هیدرا Hedra helix





نبات متسلق مستديم الخضرة، موطنه الأصلي أوروبا وشمال أفريقيا، ويطلق عليه حبل المساكين، كثير الأفرع، ويصل ارتفاعه إلى ١٥ متر.

يزرع النبات لجمال أوراقه، وأوراقه خضراء، ناعمة الملمس، وتزرع كنبات ظل، وتجود في المناخ المعتدل، وتتحمل برودة الشتاء بدرجة كبيرة.

يوجد منها أنواع ذات ألوان مبرقشة، تحتاج إلى إضاءة أكثر من السابقة Hedra canairensis .

وهو من النباتات التي يسهل قصها وتشكيلها.

التكاثر

بالعقلة والترقيد في أي وقت من السنة، وتعطي جذور بعد ٢٠ ـ ٣٠يوم من التعقيل (من تجارب المؤلف).

وإليك أسماء بعض المتسلقات التي يستعمل كل منهما على حسب الغرض المزروعة من أجله :

المتسلقات التي زرعت من أجل رائحة الزهور العطرية :

Fragrant flowering vines

١ ـ Jasminum (species)

٢ ـ Lathyrus odoratus

٣ ـ Lonicera (species)

٤ ـ Owisteria floribunda

٥ ـ Beaumontica grandiflora

المتسلقات التي تتساقط أوراقها **Decidious Vines**

١ ـ Bignonia tweediana

٢ ـ Solanum Wendlandi

٣ ـ Wisteria floribunda

٤ ـ Antigonon leptopus

المتسلقات التي تلتصق بالحوائط والجدران:

وهي لها جذيرات تلتصق بها على الأسطح الخشنة، ومثال ذلك:

١ - Hedra Helix

٢ - Ficus pumila

٣ - Begnonia tweediana

المتسلقات التي تجود تحت الظل:

وهي تجود في الأماكن المظلمة، وبعيداً عن الشمس.

١ - Hedra Helix

٢ - Aspargus plumosus

المتسلقات التي تتحمل الأدخنة والغبار:

١ - Hedra Helix

٢ - Jasminum grandiflorum ياسمين بلدي.

المتسلقات التي تقاوم الحرارة:

١ - J - grandiflorum ياسمين بلدي

٢ - Hedra canariensis وموطنها الأصلي شمال أفريقيا، وتجود في الضوء الساطع ولكن دون التعرض لحرارة الشمس المباشرة وأوراقها جميلة، خضراء مشيحة بالأبيض.

٣ - Solanum jasminoides

المتسلقات التي تجود في أراضي غير خصبة :

١ - Hedra Helix

٢ - Ficus pumila

٣ - Cissus Capensis

المتسلقات سريعة النمو:

١ - Solanum jasminaides

٢ - Bignonia (species)

٣ - Jasminum (species)

المتسلقات التي تستطيع مقاومة البرد الشديد:

١ - Hedra Helix

٢ - Polygonum auberti

٣ - Bignonia (species)

المتسلقات التي تستطيع مقاومة الحشرات:

١ - Hedra Helix

٢ - Jasminum (species)

٣ - Bignonia (species)

الأسيجة Hedges - Fences

وهي عبارة عن نباتات تزرع حول الحديقة، وتفصل أجزاء الحديقة عن بعضها. وهي تزرع بجوار بعضها على أبعاد تختلف من نبات لآخر، ويوالي قصها حتى تتشابك وتعطي المنظر المرغوب، والغرض المزروعة من أجله.

وتنقسم الأسيجة إلى:

١ ـ أسيجة الزينة Hedges

٢ ـ أسيجة مانعة Fences

(أ) أسيجة الزينة Hedges

وهي نباتات تزرع لجمال الأوراق، ونوالي قصها لزيادة التفـريع حتى تتشابك الأفرع وتكون جداراً نباتياً.

وهي تعطي الحديقة منظراً جميلاً وتعزل الحديقة عن المارة

اختيار نباتات الأسيجة

يراعى الآتي في نباتات الأسيجة:

١ ـ زراعة النباتات التي تقاوم الحشرات.

٢ ـ زراعة الأنواع التي تجود في التربة المناسبة، فمن الأسيجة ما يجود في الأراضي الخفيفة ومنها ما يجود في الأراضي الملحية القلوية، وهكذا.

٣ ـ أن تكون أوراقها جميلة أو لها أزهار جميلة.

٤ ـ أن تكون سهلة القص والتشكيل.

٥ ـ أن تكون سريعة النمو غزيرة التفريع.

٦ ـ معظم الأسيجة تجود في الأماكن المشمسـة، ولكنها منهـا ما يجـود في الأماكن الغير مشمسة مثل البتسبورم.

٧ ـ مستديمة الخضرة.

طريقة الزراعة

نعمل جور بعمق نصف متر وقطر نصف متر (٥٠ سم) ثم نضع سماد عضوي يعادل نصف كمية التراب الخارج من الجورة، ثم يزرع النبات بعد ذلك، وتبعد الجور عن بعضها بمسافة ٥٠سم.

مع مراعاة أن تكون الزراعة على خط مستقيم يراعي عند الزراعة دفن الساق حتى نقطة التفريع حتى لا تسمح بوجود فارغات في الأسيجة.

نقوم بالري مباشرة بعد الزراعة.

تشكيل الأسيجة

بعد الزراعة مباشرة نبدأ في تربية النبات، وذلك بقصه لكي نعطيه الشكل النهائي، وهذه تحتاج لبعض الوقت.

بعض الأسيجة سريعة النمو، وهذه تحتاج لقص باستمرار، ومثال لها الياسمين الزفر والدورانثا.

بعض الأسيجة بطيئة النمو، وهذه تقص مرة واحدة في العام مثل البتسبورم، وعادة نقوم بفص الأفرع العالية لاعطاء الفرصة لنمو الأفرع الجانبية.

ويجب مراعاة أن يكون عرض السياج ٧٥سم وارتفاعه لا يزيد عن ١,٥٠ ـ ٢,٠٠ متر (من متر ونصف إلى مترين).

يجب عدم قص الأسيجة في الشتاء وذلك لأن النمو الخضري يكون في أقل معدل له.

يراعى أن يكون السطح العلوي للسياج على خط مستقيم وليس مستديراً.

الأسيجة المزهرة تقص قبل ميعاد الأزهار بشهر لاعطائها فرصة لاعطاء أفرع جديدة، وتقص بعد موسم الأزهار.

في أوائل الربيع يقص السياج على ارتفاع أقل من الارتفاع الثابت، وذلك حتى تتكون أفرع جديدة تحل مكان القديمة.

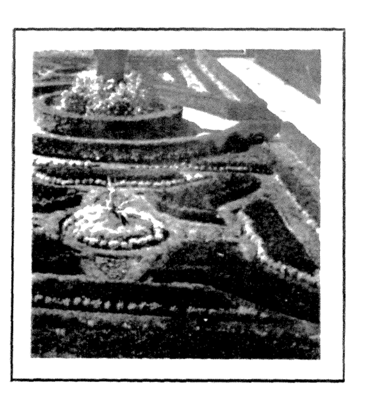
نقوم بالقص الجائر قبل الربيع لإزالة الأفرع المتخشبة واعطاء فرصة لنمو أفرع جديدة.

يجب القص على فترات قصيرة أثناء نمو النبات، وأقصى درجات النمو تكون في الربيع والصيف، أما في الشتاء فنوقف القص.

تجديد السياج

إذا وجد أن السياج أصبح نموه ضعيفاً وكذلك أصبح به فراغات من أسفل وكثرت إصابته بالأمراض والحشرات فنقوم بعملية تجديد للسياج، وذلك بعمل قص جائر على ارتفاع ٥٠سم من سطح الأرض، وهذا القص الجائر يكون في أوائل الربيع، ثم نعمل خندق بجوار الجور القديمة ونضع به سماد عضوي ونردم هذا الخندق، مع ملاحظة أن يكون قريباً وموازياً للجور. ثم نقوم بالري مباشرة على فترات قصيرة وبغزارة ثم نوالي بالقص بعد خروج أفرع جديدة.

بعض الاخصائيون يقومون برش مادة الماليك هيدرازيد Maleic hydrazide وهي مادة مثبطة للنمو (أي توقف النمو لفترات) وهذه تعمل على قلة قص الأسيجة. وتوجد مادة أخرى تسمى سيكوسيل.



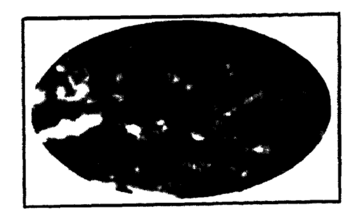
١ ـ الدورانتا Douranta plumieri

شجيرة قوية النمو، ومن أفضل نباتات الأسيجة تحتاج لكثرة القص، تعطي أزهاراً على هيئة عناقيد زهرية، لونها بنفسجي ثم تتحول إلى ثمار صفراء.

التكاثر

بواسطة العقل في شهر شباط وآذار. ويطلق عليها البعض اسم أسيجة الحدود.

٢ ـ الياسمين الزفر Clerodendron inermis



نبات متسلق دائم الخضرة وهو سريع النمو يحتاج إلى الدعامات يستند عليها، وهو سهل القص والتشكيل.

التكاثر

بالعقل في شهر شباط وآذار.

٣ ـ لانتانا كامارا (أم كلثوم) Lantana camara

شجيرة نصف متساقطة الأوراق، وهي من الأسيجة القصيرة والأوراق خشنة وهي ذات أزهار لونها خليط بين الأصفر والأحمر والبرتقالي وأزهـارها ذات رائحة عطرية بعض الشيء.

التكاثر

بالعقلة في آذار.

٤ ـ بتسبورم Pittosporum tubera

شجيـرة دائمة الخضـرة، تجود في الأمـاكن النصف مظللة، وتعـطي أزهـاراً صغيرة بيضـاء ذات رائحة عـطرية، وأزهاره في الـربيع، وأوراقهـا ملعقية الشكل، وهي بطيئة النمو.

التكاثر

بالعقلة الطرفية في آذار. ويمكن اكثارها بالبذور



٥ ـ أكاليفا Acalypha marginata

وهي نبات معمر سريعة النمو، ويساعد القص على زيادة الأفرع الجانبية وهي من الأسيجة الجميلة التي تزرع لجمال أوراقها الملونة الحمراء، بحافة خضراء.

التكاثر

بالعقلة في شباط ـ آذار.

٦ ـ بستاشيا Adhatoda Vasica

وهي نبات شجيري دائم الخضرة وأوراقه داكنة اللون. وتزرع كأسيجة وهي تعطي زهرة بيضاء اللون، ولكن استعماله في الأسيجة قليل.

التكاثر

بالعقلة في آذار.

٧ ـ بداليا

Buddlia Spp

شجيرة تتميز أوراقها بأن السطح السفلي لها أبيض. ومنها ما هـو زهر على هيئة عناقيد زهرية بيضاء مصفرة وذات رائحة عـطرية، وتـظهر الأزهـار في أواخر الشتاء والربيع.



ويوجد كـذلك B.Madagascariensis وهي تجـود في الأماكن المـظللة وأزهارها صفراء تظهر في أواخر الشتاء والربيع.

٨ ـ لجستروم

نبات شجيري يستعمل بكثرة في الأسيجة ويمكن تربيته ليصبح شجيرة، ويوجد منه نوعين:

- لجستروم ورق عريض.
- والآخر ورق رفيع.

وهو من النباتات سهلة التشكيل.



التكاثر

ليجستروم بورق رفيع، يتكاثر بالعقلة في شباط وآذار.

ليجستروم بورق عريض، يتكاثر بالبذرة في آذار، وهو من النباتات المحبة للماء، ويزرع ويجود في الشمس والحرارة المرتفعة.

(ب) الأسيجة المانعة Fenees

وهي أسيجة تستخدم بكثرة في حدائق وبساتين الفاكهة وما شابهها.

١ - ورد شبيط

Rosa bracteata

وهـو نبات قـوي النمو مستـديم الخضرة ويستعمـل كسياج، ويعـطي أزهار كثيفة لونها أبيض وأزهاره في الربيع والصيف والخريف.

التكاثر

بالعقلة في شهر آذار.

٢ - ابيريا كافرا

Aberia Kaffra

نبات شجيري مستـديم الخضرة أشـواكها طـويلة حادة، وتعـطي ثمار وأزهارها بيضاء في الصيف.

التكاثر

بالبذور.

٣ ـ أبونتا Opuntia tuna

وهو يستخدم كسياج ويجود في الأراضي الرملية. يتكـاثر بـالعقلة في آذار.

٤ ـ انجا

Inga dulicia

يستخدم كسياج كثير الأشواك، الأزهار لونها أبيض مصفر.
يتكاثر بالبذرة.

٥ ـ هيما توكسيلون

Haematoxylon campechianum

يعتبر من أحسن الأسيجة ويستخرج من أخشابـه صبغة التـانين، وهي تدخل في الدباغة وتستخدم لتقوية الشعر.

وهو دائم الخضرة، يحتوي على أشواك مثلثـة حادة. يتكـاثر بـالبذرة في شهر آذار.

أشجار الزينة

Ornanental trees

تقسم إلى :

١ ـ أشجـار مستديمـة الخضرة، Evergreen ومنهـا نخيل الـزينـة والأشجـار المخروطية .

٢ ـ أشجار متساقطة الأوراق، Decidious

أشجار نخيل الزينة

Ornamental palm trees

نخيـل الزينـة، وهو نبـات استوائي Tropical flora ونخيـل الزنيـة من النبـاتـات التي يمكن نقلهـا وهي كبيـرة الحجم لأنـه في تنسيق الحـدائق الحديثة عادة ما يرغب أصحاب الحدائق في أن تكون حدائق منسقة في أقل وقت ممكن .

ومن هذا المنطلق يمكن نقل أشجار النخيل، وأنسب ميعاد لذلك هو شهر أيار وحزيران، ونقتلع النخيـل بجزء من الجـذور لأنه من المعـروف أن النخيل يجدد جذوره . وكذلك ليس متعمق الجذور .

التكاثر

١ ـ بالبذرة:

نقوم بزراعة البذرة في بداية الربيع وتنقع البذور قبل زراعتها وتختلف مدة نقع البذور باختلاف النوع، فتمتد فترة النقع من ١ ـ ١٥ يوم. ثم تزرع البذور في البتموس حتى الانبات أو مخلوط تراب أحمر مع رمل بنسبة ٢ ـ ١ حتى الانبات ومن فترة الانبات يجب أن تظل تحت البيوت البلاستيكية أقل شيء مدة ٥ ـ ٧ شهور، وبعد ذلك يمكن نقلها إلى مكان أكبر «أي إلى ظروف أكبر من السابقة» وإذا أريد نقلها بعد فترة من ٥ ـ ٧ شهور من المكان المستديم يجب أن تنقل في الربيع، مع توفير الحماية لها من حرارة الشمس المباشرة بتغطيتها وبعد ذلك نؤقلهما تدريجياً على المكان الجديد.

٢ ـ التكاثر بالخلفات (الفسائل):

نقوم بفصل الخلفات من حول النبات الأم بجزء من الجذور، ويفضل نقل الخلفات في الربيع والخريف، وعند نقلها يجب توفير الحماية لها بواسطة زراعتها في مكان مظلل، فإن كان في المكان المستديم مباشرة يجب حمايتها بالتظليل.

الزراعة في الأرض المستديمة

تنقل شتلات نخيل الزينة إلى المكان المستديم في الحديقة أو في أي مكان آخر وذلك في الربيع. ويجب مراعاة الآتي عند زراعتها:

- نقوم بحفر جور ونضع بها سماد عضوي مع رمل مع تراب أحمر ثم نضل الشتلة، ونرويها مع ملاحظة أن تكون الجور مناسبة لحجم الشتلة،

ونغطي النخيل المرزوع حديثاً بغطاء حتى ظهور أول ورقة جديدة، بعد ذلك نستطيع رفع هذا الغطاء.

يجب الاعتدال في ري نخيل الزينة مع التسميد بسماد عضوي متحلل كل عام، ونقوم بعملية التقليم سنوياً للأوراق الجافة، **وفيما يلي أمثلة لنخيل الزينة:**



الدوم



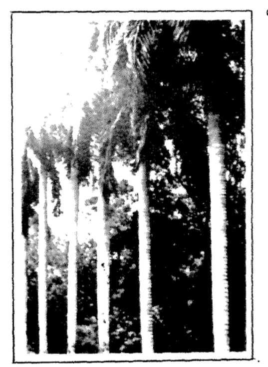
لاتانيا بوربونيكا

١ ـ النخيل الملوكي (الرخامي)

Oreodoxa ragia

الموطن الأصلي، كوبا، وبنما، ويتميز النخيل الرخامي بساق طويلة ملساء ناعمة لونها أبيض والأوراق خضراء جميلة ريشية دائمة الخضرة.

يتكاثر هذا النوع بالبذور التي تزرع في الربيع. ويزرع هذا النوع في مداخل الحدائق وأمام البيوت وهي محبة للشمس.



رخامي


كناريـنـز

٢ ـ فيوتكس كناريـنـز

Phoenix canariensis

يشبه إلى حد كبير نخيل البلح، ويصل ارتفاعـه إلى ١٥ متر والأوراق ريشيـة دائمـة الخضـرة، ولـه أشـواك حـادة، وتنجح زراعتـه في جميـع الأراضي، يتكاثر بالبذور.

تنجح زراعتها في المناطق المشمسة.


نخيل بلح

٣ ـ نخيل البلح

Phoenix dactylifera

الموطن الأصلي شمال أفريقيا، يصل ارتفاعهـا إلى ٢٠ متر والأوراق ريشية. ثماره تؤكل، له أشواك حادة.

تنجح زراعتها في الأراضي القلوية.

تتكاثر بالبذور وكذلك بالخلفات في الربيع.

٤ ـ ديل الجمل Cycas revoluta

الموطن الأصلي اليابان، ويصل ارتفاعه إلى مترين، الأوراق ريشية.

تنجح زراعتها في معظم الأراضي. وتجود زراعتها في الأماكن النصف ظليلة، ولذلك تستخدم كنبات تنسيق داخلي، وتتكاثر بالبذور والخلفات.

٥ ـ كوكوس رومانزوفيانا Cocos romanzofana

تزرع لجمال منظرها، وعلى الساق تظهر حلقات داكنة، والأوراق ريشية.

يعاب عليها سرعة تعفنها وموتها.

التكاثر : بالبذور.

٦ ـ ديل السمكة Caryota mitis

الموطن الأصلي الملايو. ويصل ارتفاعه إلى ١٥ متر الأوراق ريشية.

تنجح زراعتها في الأماكن النصف مظللة وكذلك المشمسة وتتكاثر بالبذور والخلفات.



ديل السمكة

٧ ـ كنتيا Kentia Belmoriana

وهي قصيرة الطول نسبياً وتستعمل بكثرة في التنسيق الداخلي، والأوراق ريشية. وتنجح في الأماكن الظليلة والنصف ظليلة.



١ ـ لانتانيا بوربونيكا

Latania borbonica

الموطن الأصلي جزيرة بوربونيا، والصين. يصل ارتفاعه إلى ٦ أمتار، الأوراق مروحية.

تشبه أوراقها أوراق ألواشتنونيا، وتزرع في الحدائق، تنجح في الأماكن النصف ظليلة والمشمسة.

تتكاثر بالبذور.

٢ ـ نخيل الدوم

Hyphoene thepaica

الموطن الأصلي أفريقيا الاستوائية، ويزرع في صعيد مصر. ثماره تؤكل، وهو الوحيد الذي تتفرع الساق فيه، وتستخدم بذوره في بعض الصناعات كصناعة الأزرار.

يجود في المناطق الحارة الاستوائية، ويتكاثر بالبذور.

٣ ـ Chamaerops humilis

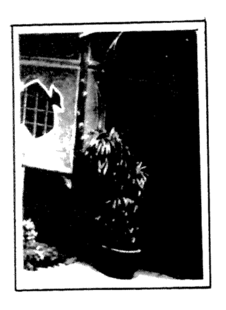
الموطن الأصلي أوروبا، ويصل ارتفاعه إلى ٤ أمتار، الأوراق مروحية ويتيمز بكثرة الخلفات حولها، فإذا أريد زراعتها كنبات زينة يجب إزالة الخلفات باستمرار.

تنجح في الأماكن المشمسة. وتتكاثر بالبذور والفسائل.

٤ ـ رابس

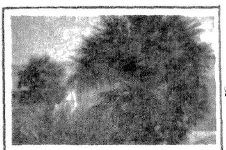
Rhabis flabelliformis

الموطن الأصلي الصين واليابان. يصل ارتفاع النبات إلى مترين. الأوراق مروحية، تعطي خلفات كثيرة. تنجح في التنسيق الداخلي، وهو نخيل بطيء النمو. يتكاثر بالبذور والخلفات.



٥ ـ سابال

Sabal palmetto



الموطن الأصلي أمريكا، يصل الارتفاع إلى ١٢ متر، الأوراق مروحية. يجود في معظم الأراضي الفقيرة والغنية، وينجح في المناطق الدافئة.

يتكاثر بالبذور.

٦ ـ واشنجتونيا

Pricharidia "Washingtonia" filifera

الموطن الأصلي صحراء كاليفورنيا، يصل الارتفاع إلى ٢٠٠ متر، الأوراق مروحية، وتمتاز الواشنجتونيا بأنها سريعة النمو، وهو من أنواع النخيل الذي يتحمل ملوحة التربة، بدرجة كبيرة، لا تجود في الأراضي القلوية أو الرطبة. وينجح في المناطق المشمسة.



يتكاثر بالبذور.

للأشجار مكان مميز بين النباتات، وهي تصل لارتفاع يصل إلى ١٠٠ متر، ولحجم ضخم. وتستخدم الأشجار في كثير من الأغراض في تجميل وتنسيق ميادين وشوارع المدن ومنها المزهر ومستديم الخضرة، ومتساقط الأوراق، وكذلك تستخدم في تنسيق الحدائق وذلك لما تقوم به من تلطيف للحرارة والحد من شدة الرياح وتظليل الأماكن.

التكاثر

١ ـ البذور:

وهي منتشرة وسهلة. وتنجح الزراعة بالبذور بدرجة كبيرة عند فهم طبيعة البذرة، وكسر طور الراحة (طور السكون).

لضمان نجاح زراعة البذور يجب اتباع الآتي:

- نقع البذور في الماء، وذلك للتغلب على صلابة القصرة وللتغلب على صلابة القصرة يمكن كذلك نقع البذور في حامض الكبريتيك تركيزه ٥٠٪ لمدة نصف ساعة، بعد ذلك تغسل البذور بالماء ثم تزرع. أو يعمل شق في القصرة (وهي عبارة عن الغلاف الصلب الذي يغلف البذرة).

- يوجد عملية تسمى بالكمر البارد، وهي مهمة لبعض البذور مثل الأكاسيا وذلك بوضعها تحت درجة حرارة منخفضة ٥°م مع رطوبة مرتفعة.

- بعض البذور يوجد على الغلاف طبقة شمعية ولذلك يجب أن توضع في الماء المغلي على درجة ٧٠ ـ ٨٠°م لمدة نصف ساعة مثل بذور الأكاسيا والبوانسيانا والبيزيا (اللبخ).

- وأنسب ميعاد للزراعة هو خلال فصل الربيع من شهر آذار ـ أيلول.

٢ ـ العقل: ويوجد نوعين من العقل:

- عقل خضرية Softwood cuttingوعادة تكون من ساق عمره أقل من عام، وتؤخذ بطول ١٥ سم وأنسب ميعاد لأخذ العقل شباط وآذار.

- عقل خشبية Hard Wood cutting وعادة تكون من ساق عمره أكثر من عام، وتؤخذ بطول ٢٠سم.

٣ ـ الترقيد: Layering

وتستخدم هذه الطريقة في حالة الرغبة في الحصول على نباتات ذات أحجام كبيرة. وإذا أريد أزهار مبكرة وتتبع هذه الطريقة بنجاح في أشجار التيكوما Tecoma Spp والمانوليا Magnolia grandiflora والفيكس العادي

٤ ـ التطعيم Grafting

وتستخدم في حالة الرغبة في الحصول على أزهار مبكرة، ويستخدم التعطيم في شهر آذار

٥ ـ السرطانات :Suckers

وهي عبارة عن النموات الجديدة التي تخرج بجوار النبات، ونقوم

بفصلها بجزء من النبات الأم (يطلق على هذا الجزء الكعب) وهـذا الكعب يساعد على إخراج الجذور للنبات الجديد المأخوذ من الأم.

زراعة الأشجار

تتم تربية الأشجار في المشتل إلى عمر١ ـ ٢ سنة، ثم بعد ذلك تنقل إلى المكـان المستديم، أي أنـه عندمـا نريد زراعتها في الحـديقة يجب أن يلاحظ العمر، ونضعه في الحسبان وذلك لأن الأشجار في هذا العمر يكون لها قدرة على التأقلم والنقل من المشتل للحديقة أو المكان المستديم.

تتم زراعة الأشجار المتساقطة الأوراق (ملشا) في شهر شباط.

تتم زراعة الأشجار المستديمة الخضرة (بصلايا) في شهر شباط وآذار ونيسـان، ويمكن زراعتهـا في أي وقت من السنـة مـا عـدا الأيـام البـاردة والحارة.

بعض الأشجـار يفضـل نقلهـا في آخـر شهـر نيسـان، مثـل الفيكس والجاكرندا والبوانسيانا.

نقوم بعمل جور بمعدل (١متر×١متر×١متر) ونقوم بخلط تـراب أحمر مع سماد بلدي (عضـوي) بنسبة ٣ : ١ أي أن السمـاد البلدي يكون بمعـدل ثلث التراب الذي سيوضع في الجورة، ثم نقوم بوضع الشجرة ونضع حول الجذور مخلوط التراب مع السماد.

بعد زراعة الشجرة في مكانها نقوم بريها ريًا غزيراً أكثر من مـرة حتى نضمن وصول الماء إلى جذورها.

بعد ذلك نقوم بتقليم الشجرة بحيث يتنـاسب المجموع الخضـري مع المجموع الجذري.

إذا كانت المنطقة التي ستزرع بها الأشجار بها رياح شديدة يفضل وضع دعامات للشجرة وخصوصاً المتساقطة الأوراق منها حتى يقوى نموها، وبعد ذلك تفك الدعامات.

يفضل أن نقوم بدهان ساق الشجرة من سطح الأرض حتى بداية التفريع أو نقوم بتغطيتها بخيش للوقاية من الشمس.

تقليم الأشجار

عملية التقليم في الأشجار من العمليات المهمة حتى تعطي لنا الأشجار الأشكال المناسبة المرغوبة، سواء أكان شكلاً هرمياً أو دائرياً أو كروياً.

نقوم بالتقليم على الارتفاع المرغوب وذلك بقرط القمة النامية للنبات للساق الأصلية.

نقوم بتقليم الأشجار المزهرة بعد موسم الأزهار حتى نسمح للأشجار بأن تعطي نموات جديدة تحمل أزهار للموسم التالي.

نقوم بتقليم الأشجار المتساقطة الأوراق بعد سقوط الأوراق أما الأشجار المستديمة الخضرة فأنسب ميعاد لتقليمها هو بداية فصل الربيع وقبل بدء النموات الجديدة.

ينصح عادة بعدم تقليم الأشجار شتاء، خصوصاً في المناطق شديدة البرودة.

وفيما يلي ملخص لبعض الأشجار التي تكثر زراعتها:

١ ـ الأروكاريا Araucaria excelsa



شجرة مستديمة الخضرة، الموطن الأصلي الجزائر، يصل ارتفاعها في المتوسط إلى ١٥ متر، وأوراقها ابرية والأفرع تنمو متعامدة مع الساق.



تجود في المناطق الرطبة بعض الشيء وتجود في الأماكن المظللة أو النصف مظللة، تزرع في الحدائق كمنظر منفرد وذلك لجمال شكلها وترتيب أفرعها. وتتكاثر بالبذور والعقل.

٢ ـ فيكس عادي Ficus nitida

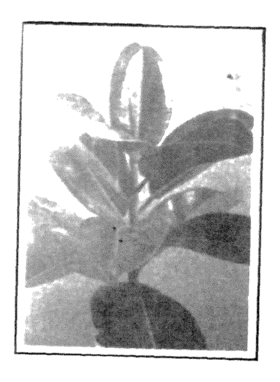


شجرة مستديمة الخضرة، وهي من الأشجار سهلة التشكيل التي يمكن تشكيلها على شكل هرمي أو دائري أو كروي، كما يرغب صاحب الحديقة.

التكاثر

بالعقلة في شهر نيسان.

٣ ـ فيكس الاستيكا (الكاوتشوك) Ficus elastica



شجرة مستديمة الخضرة.

الموطن الأصلي الهند والملايو، وأوراقها خضراء سميكة ولامعة، ويكثر زراعتها كنبات داخلي، وكذلك خارجي.

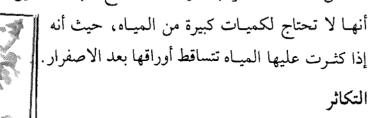
حبث أنها تتحمل الضوء المتوسط (تنسيق داخلي) كذلك في المناطق المشمسة بحيث تتعرض للرطوبة (أي نرطب الأوراق باستمرار).

التكاثر بالعقلة في شهر نيسان.

٤ ـ فيكس بنجامين Ficus benjamina

شجرة مستديمة الخضرة. والأوراق متهدلة. ويمكن أن تجود في الأماكن المشمسة الرطبة. وكذلك تصلح كنبات تنسيق داخلي، ويلاحظ



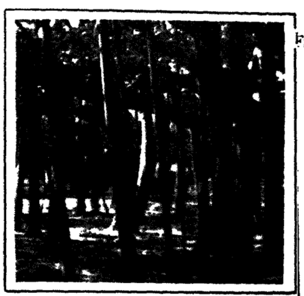


أنها لا تحتاج لكميات كبيرة من المياه، حيث أنه إذا كثرت عليها المياه تتساقط أوراقها بعد الاصفرار.

التكاثر

بالعقلة في شهر نيسان.

٥ ـ Ficus benghalensis



تعرف باسم التين البنغالي، وهي شجرة مستديمة الخضرة، وهي من الأشجار سريعة النمو، ومن الأشجار المعمرة المرغوبة في زراعتها في المناطق التي يكثر ذهاب الناس إليها كالمنتزهات.

تتميز بأن لها جذور هوائية، وهذه الجذور تنزل على السيقان وتكاد تصل إلى الأرض مما يضفي على هذه الشجرة نوع من الجمال مرغوب لدى الكثير.

ويوجد أنواع كثيرة من الفيكس منها (التي يكثر زراعته كنبات تنسيق داخلي):

١ ـ فيكس هاوي Ficus Hawaii وهو يزرع كنبات داخلي، ويمتاز بجمال أوراقه التي هي خضراء ذات حافة بيضاء. ويتكاثر بالعقلة.

٢ ـ فيكس ليراتا F - Lyrata يصلح كنبات داخلي

٣ ـ F - stricta

٤ - F - pumila

٥ - F - panda

٦ - F - westland

٧ - F - elastica robusta

٨ - F - elastica decora

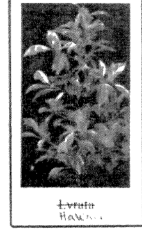
٩ - F - elastica belgaplant

١٠ - F - deltoidea

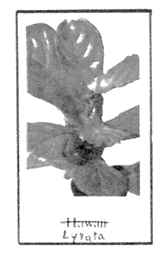
١١ - F - Abidjan



Robusta



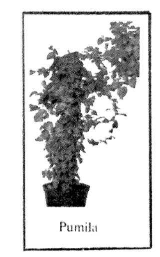
~~Lyrata~~
Hawaii



~~Hawaii~~
Lyrata



Belgaplant



Pumila



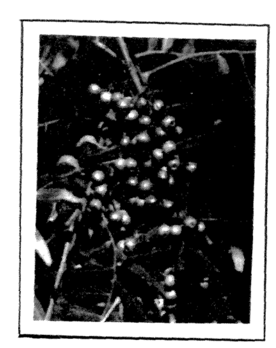
٦ ـ فلفل ورق عريض

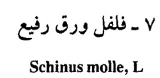
Schinus terebinthifolius roddi

الموطن الأصلي البرازيل. تجود في الأماكن المشمسة وأوراقها ذات لون أخضر داكن من السطح العلوي، أما السطح السفلي فهو باهت، وهي شجرة مستديمة الخضرة ويمكن زراعتها كسياج.

التكاثر

بالبذور والعقل.





٧ ـ فلفل ورق رفيع

Schinus molle, L

الموطن الأصلي إيران، شجرة مستديمة الخضرة تجود في الأماكن المشمسة وكذلك النصف المظللة ويمكن زراعتها كسياج.

التكاثر بالبذور.



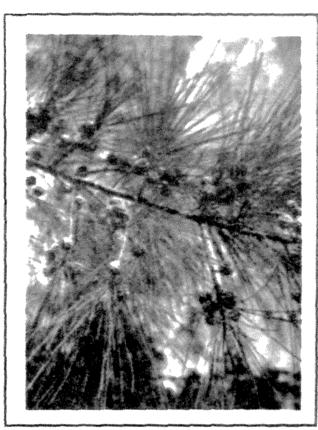
٨ ـ جاكرندا

Jacaranda ovalif olia

الموطن الأصلي البرازيل، وهي شجرة متساقطة الأوراق، وهي من الأشجار المزهرة ذات زهرة بنفسجية فاتحة اللون، وتزهر في شهر أيار، وهي تستعمل كنبات تنسيق داخلي، وهي من الأشجار التي تحتاج إلى عناية فائقة من بداية نموها وتحتاج إلى التقليم، وتجود في الأراضي (الخفيفة) المسمدة جيداً.

التكاثر

بالعقلة وكذلك بالبذور.



٩ ـ كازورينا

Casuarina equsetifolia

الموطن الأصلي استراليا، ويصل ارتفاعها إلى ١٥ متر، وهي تزرع كمصدات للرياح، وهي من الأشجار كبيرة الحجم، وهي من الأشجار التي تتحمل العطش بدرجة كبيرة وعند زراعته كمصد للرياح يزرع على بعد ٢ متر على صف واحد أو على صفين ويجود في معظم الأراضي وفي المناطق المشمسة.

ويؤخذ من سيقانه الخشب الجيد.

التكاثر

بالبذور.

١٠ ـ السنط Acacia arabica

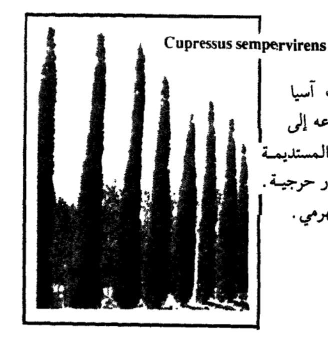
الموطن الأصلي آسيا وافريقيا، وهو يوجد في المناطق المشمسة لغرض الظل، وخاصة في الريف، وله زهرة صفراء.

وإذا جرح الساق يخرج منه سائل لزج داكن اللون يسمى بالصمغ، ويستعمل في اللصق.

ويجود السنط في معظم الأراضي، وهو يتحمل العطش بدرجة كبيرة، وله أشواك طويلة بيضاء اللون.

التكاثر

بالبذرة.



١١ ـ السرو Cupressus sempervirens

الموطن الأصلي غرب آسيا وجنوب أوروبا. ويصل ارتفاعه إلى ١٥ متر. وهو من الأشجار المستديمة الخضرة وهي تزرع كأشجار حرجية. وقمة الشجرة تأخذ الشكل الهرمي.

التكاثر

بالبذرة والعقل.

١٢ ـ الفتنة

Acacia farnesiana

الموطن الأصلي المناطق الاستوائية، وهي تشبه إلى حد كبير السنط، ولا نستطيع التفرقة بينهما إلا من الأشواك، حيث أن أشواك الفتنة أقل من حيث الطول. وكذلك زهرتها برتقالية اللون.

وتجود في معظم الأراضي، وتتحمل العطش.

التكاثر

بالبذرة.

١٣ ـ السرسوع

Dalbergia sisso

شجرة كبيرة الحجم، متساقطة الأوراق نوعاً ما، وهي تزرع في الشوارع.

وتجود في معظم الأراضي، وتجود في المناطق الرطبة. وتستعمل لأخشابها الصلبة.

التكاثر

بالبذرة.



١٤ ـ اللبخ

Albissia lebbek

الموطن الأصلي استراليا. يصل ارتفاعها إلى ١٢ متر، وهي من الأشجار التي تزهر وزهرتها ذات رائحة عطرية، ولون الزهر أصفر مخضر.

تكثر زراعتها في الحدائق وكذلك في الشوارع والميادين لجمال أزهارها وأوراقها.

التكاثر

بالبذرة والعقلة.



١٥ ـ أرثرينا

Erythrina caffra

الموطن الأصلي أفريقيا، يصل ارتفاعها إلى ١٥ متر وهي من الأشجار المزهرة ، وتكثر زراعتها في الشوارع والميادين.

وتزرع كشجرة ظل لجمال أزهارها، وأزهارها في اواخر الشتاء والربيع. وتجود في الأماكن المشمسة ذات الرطوبة المعتدلة.

التكاثر

بالبذرة والعقلة.



١٦ ـ خف الجمل (بوهينا)

Bauhinia purpurea

الموطن الأصلي الصين. وهي من الأشجار التي لا ترتفع كثيراً عن ٥ أمتار. ولها زهرة عطرية لونها أحمر أو أبيض تزهر في الشتاء والربيع. وهي تزرع في الحدائق لجمال أزهارها.

وتجود في معظم الأراضي، وهي من الأشجار التي لا تستطيع تحمل الصقيع. وهي متساقطة الأوراق.

التكاثر

بالبذرة والعقلة.

١٧ ـ بوانسيانا

Poinciana regia

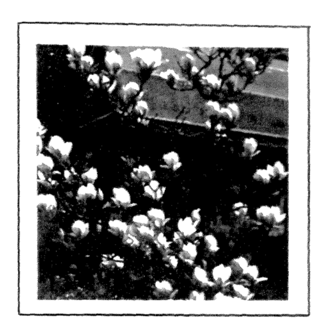
الموطن الأصلي مدغشقر. وهي من الأشجار المزهرة، وزهرتها حمراء اللون، وتزهر في الصيف، وتزرع في الشوارع لجمال الأزهار، وهي متساقطة الأوراق.

التكاثر

البذرة.

١٨ ـ مانوليا

Magnolia grandiflora



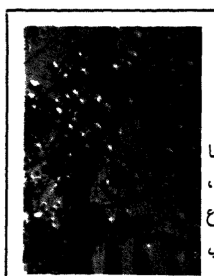
الموطن الأصلي أمريكا الشمالية. يصل ارتفاعها إلى ١٠ ـ ٢٠متر، وهي شجرة بطيئة النمو، ومن الأشجار المثمرة، تعطي زهرة بيضاء اللون، عطرية الرائحة. وتبدأ الأزهار في أيار وحزيران. وهي من الأشجار دائمة الخضرة، وهي تزرع في الحدائق. وتجود في الأراضي الغنية والأراضي الحامضية الصفراء. وتجود في المناطق المشمسة والنصف مظللة، وتحتاج لرطوبة معتدلة. ويجري لها تقليم في شهر شباط وآذار حتى نستطيع أن نعطيها الشكل المرغوب، ونعمل على توجيه وتنظيم النمو القمي. وتتكاثر بالعقلة والترقيد والبذور.

١٩ ـ درادكسيا

Parkinsonia aculeata

الموطن الأصلي أمريكا الشمالية، وهي متوسطة الحجم، ولها زهرة صفراء محمرة، تزهر في الربيع، ولها رائحة عطرية، وتزرع في الشوارع والحدائق وتجود في الأراضي القلوية.

التكاثر بالبذرة.



٢٠ ـ الزنزلخت

Melia azedarach

الموطن الأصلي الهملايا، وأوراقها مركبة ريشية وهي من الأشجار المزهرة، وتزهر في الربيع، ولها رائحة عطرية. وتزرع في الشوارع للظل، وهي من الأشجار التي تصاب بالعفن في الجذور، وعمرها قصير وتجود في معظم الأراضي.

التكاثر

بالعقلة والبذرة.

٢١ ـ التوت

Morus Spp



الموطن الأصلي آسيا الاستوائية، وهي شجرة متوسطة الحجم، متساقطة الأوراق، وفي بعض البلاد يزرع التوت لاستخدام أوراقه لتربية ديدان الحرير. وهي تزرع كشجرة ظل. وثمارها تؤكل، وخشبها من النوعية الجيدة.

التكاثر

بالبذرة، ويوجد نوع أمريكي يتكاثر بالعقلة في شهر شباط وآذار.

٢٢ ـ فرشة الزجاج

Callistemon Viminalis

الموطن الأصلي استراليا. وهي من الأشجار المزهرة وأزهارها حمراء اللون. والأزهار تشبه فرشة الزجاج وهي تزرع في الشوارع. وتجود في المناطق القليلة المياه. وتجود في معظم الأراضي. وهي مقاومة للحموضة والقلوية.

التكاثر

بالبذرة والعقلة.





٢٣ - بومباكس

Bombax

وهي شجرة متساقطة الأوراق، تزرع لجمال أزهارها الحمراء، ولكن لا تزرع في حدائق الأطفال، وذلك لوجود أشواك سميكة على الساق والأفرع. وتزهر في الربيع.

التكاثر

بالبذرة.

٢٤ ـ كينا

Eucalyptuscitridora

الموطن الأصلي استراليا، وهي شجرة متوسطة الحجم، وهي مستديمة الخضرة وأوراقها ذات رائحة مثل الحامض (رائحة الليمون) عند فركها باليد وهي من الأشجار المزهرة، زهرتها ذات لون أبيض وهي تزرع في الحدائق والشوارع وتجود في المناطق المشمسة، وهي تزرع لجمال منظرها، لا تجود في الأراضي القلوية.

التكاثر

بالبذور.



٢٥ ـ الصنوبر

Pinus halepensis

الموطن الأصلي منطقة البحر المتوسط. وهي شجرة تعطي ثمرة مخروطية الشكل، وتزرع في الحدائق والشوارع لجمال منظرها.

وتجود في المناطق المشمسة، وتجود في الأراضي الفقيرة لكن الرطبة.

التكاثر

بالبذرة والتطعيم والعقلة.



٢٦ ـ الحور

Populus spp



الموطن الأصلي أوروبا. وهي شجرة متساقطة الأوراق، سريعة النمو.

يجري تقليمها في الشتاء، وتنجح في الأراضي الملحية، وتجود في المناطق المشمسة والنصف مظللة.

التكاثر

بالعقلة.

٢٧ ـ تيكوماستانس

Tecoma stans

وهي شجرة مستديمة الخضرة بطيئة النمو نوعاً ما، أوراقها ريشية، وهي من الأشجار المزهرة وتظهر الزهرة في الربيع والخريف. البعض يعتبرها تحت قسم الشجيرات.

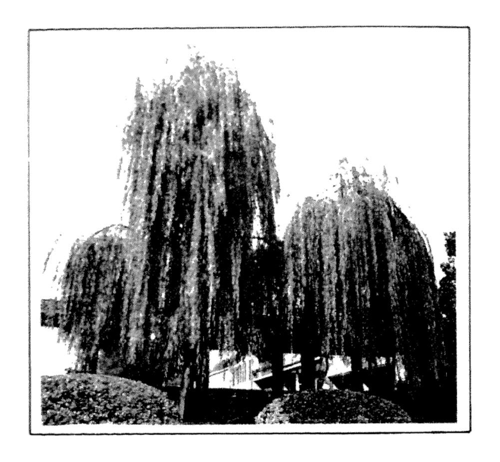
التكاثر

بالبذرة.



٢٨ ـ صفصاف أم الشعور

Salix balylonica



الموطن الأصلي الصين. يصل ارتفاعها إلى ١٥ متر.
تجود في المناطق المشمسةوالنصف ظليلة

التكاثر

بالبذرة والعقلة.

٢٩ ـ ستركيولا Sterculiadiversif olia

الموطن الأصلي استراليا، وهي شجرة متوسطة الحجم، وهي تزرع في الحدائق والشوارع.

تجود في المناطق المشمسة.

التكاثر

بالبذرة والعقلة.

٣٠ ـ العبل Tamarix spp

الموطن الأصلي غرب استراليا، وهي شجرة صغيرة، مستديمة الخضرة وتزرع كمصدات للرياح، وتجود في المناطق المشمسة، وتجود في معظم الأراضي.

التكاثر

بالعقلة.



وإليك بأمثلة لبعض الأشجار التي تجود في المناطق المتباينة :

أشجار يمكن زراعتها في المناطق المرتفعة الحرارة

Heat enduring

١ ـ نخيل	Phoenix
٢ ـ حور	Papulus
٣ ـ فلفل بورق رفيع	Schinus malle
٤ ـ زنزلخت	Melia azedarach
٥ ـ ايوكالبوتس	Eucalypus
٦ ـ كازورينا	Casuorina
٧ ـ سنط	Acacia
٨ ـ العبل	Tamarix articulata

أشجار يمكن زراعتها في أراضي قلوية

Trees for alkali soils

١ ـ أكاسيا	Acacia Longifalia
٢ ـ الليزيا	Albizzia Lopantha
٣ ـ كازورينا	Casuarina

٤ ـ فيكس مارافيلا	Ficus maraphylla
٥ ـ زنزلخت	Melia azedarach
٦ ـ نخيل	Phoenix
٧ ـ حور	Papulusremonti
٨ ـ العبل	Tamarix articulata

الأشجار التي يمكن زراعتها في المناطق التي بها أدخنة وغبار

١ ـ أكاسيا	Acacia melanoxylon
٢ ـ زنزلخت	Melia azedarach
٣ ـ نخيل	Phoenix
٤ ـ حور	Papulus
٥ ـ ايوكالبوتس (الكينا)	Eucalyptus
٦ ـ فيكس	Ficus
	Populus

أشجار يمكن زراعتها وتتحمل الجفاف

Drought resistance

١ ـ أكاسيا	Acacia
٢ ـ البيزيا	Altuzzia julbrissin
٣ ـ كازورينا	Casuarina
٤ ـ نخيل	Phoenix
٥ ـ كينا	Eucalyptus

٦ ـ فلفل بورق رفيع — Schinus mollc

٧ ـ واشينجتونيا — Washingtonia

أشجار يمكن زراعتها-في أراضي ثقيلة

١ ـ فيكس عادي — Ficus nitida

٢ ـ واشينجتونيا — Washingtonia filipera

٣ ـ أروكاريا — Araucaria

أشجار يمكن زراعتها في أراضي خفيفة

Trees for Light sails

١ ـ أكاسيا — Acacia

٢ ـ جاكراندا — Jacaranda auctifalia

٣ ـ فلفل ورق رفيع — Schinus malle

٤ ـ العبل — Tamarix articulatz

أشجار يمكن زراعتها في أراضي خصبة

Trees for fertile soils

١ ـ مانوليا — Magnalia grandiflora

٢ ـ نخيل — Phaenix

٣ ـ جاكرندا — Jacaranda acutifolia

٤ ـ كينا — Eucalyptusficifalia

٥ ـ بوهينيا (خف الجمل) — Bauhinia purpirea

أشجار يمكن زراعتها في أراضي بها حجارة

Trees for gravelly soils

١ ـ أكاسيا	Acacia greggi
٢ ـ أكاسيا	Acacia melanzxylon
٣ ـ كازورينا	Casuarina equstifalia
٤ ـ الحور	Papulus
٥ ـ العبل	Tamarix articulata
٦ ـ الصنوبر	Pinus

أشجار يمكن زراعتها في أراضي بها طبقات صخرية

١ ـ أكاسيا	Acacia
٢ ـ اليزيا	Albizzia
٣ ـ ارثريا	Erythra
٤ ـ ايوكالبوتس	Eucalyptus (species)
٥ ـ نخيل	Phoenix rectinata
٦ ـ حور	Papulus alba
٧ ـ فلفل ورق عريض	Schinus terebinthifolius
٨ ـ	Ficus carica

أشجار يمكن زراعتها في أراضي جيرية

Trees for lemestone sails

١ ـ ألبزيا (لبخ)	Albizzia lebbek
٢ ـ بتسبورم	Pittasporum euginaides

أشجار يمكن زراعتها في الأراضي الحامضية

Trees for acid sails

١ ـ مانوليا — Magnolia grandiflora

٢ ـ تاكسوديوم — Taxodium distichum

أشجار سريعة ا لنمو

Rapic graming trees

١ ـ ألبيزيا — Albizzia julibrissin

٢ ـ كازورينا — Casurina

٣ ـ كينا — Eucalyptus

٤ ـ جاكرندا — Jacaranda

٥ ـ فلفل بورق رفيع — Schius molle

أشجار بطيئة النمو

Slow growing trees

١ ـ أروكاريا — Araucaria bidwilli

٢ ـ فيكس — Ficus

٣ ـ مانوليا — Magnolia grandiflora

الأشجار التي تقاوم الصقيع

Frost proof trees

١ ـ أكاسيا — Acacia farnesiana

٢ ـ كازورينا — Casuarina cuaninghamia

٣ ـ ايوكالبوتس	Eucalyptus rastrata
٤ ـ ايوكالبويس	Eucalyptus viminalis
٥ ـ مانوليا	Magnolia grandiflora
٦ ـ نخيل	Phoenix
٧ ـ فلفل ورق رفيع	Schinus malle
٨ ـ واشينتونيا	Washingtonia filifera

الأشجار التي يمكنها أن تقاوم الحشرات والأمراض

Pest resistant trees

١ ـ أكاسيا	Acacia
٢ ـ ألبيزيا	Albizzia
٣ ـ مانوليا	Magnolia
٤ ـ ايوكالبوتس	Eucalyptus
٥ ـ نخيل	Phoenix

أشجار تعطي رائحة عطرية

Fragrant fawering trees

١ ـ أكاسيا	Acacia
٢ ـ مانوليا	Magnolia grandiflora
٣ ـ بتسبورم	Plumeria emarginata

أشجار تزرع من أجل الظل

Shase trees

(أ) أشجار تعطي ظل خفيف:

١ ـ أكاسيا	Acacia pruninosa
٢ ـ ايوكالبوتس	Eucalyptus citroodora
٣ ـ جاكرندا	Jacaranda acutifolia
٤ ـ صفصاف أم الشعور	Salix babylanica

(ب) أشجار تعطي ظل كثيف:

١ ـ أكاسيا	Acacia melanoxylon
٢ ـ ايوكالبوتس	Eucalyptus cornuta
٣ ـ مانوليا	Magnolia grandiflora
٤ ـ ايوكالبوتس	Eucalyptus ficifalia
٥ ـ بوانسيانا	Poinciana regia

الشجيرات هي عبارة عن نباتات أقل في النمو من الأشجار، وتصل إلى ٣ ـ ٤ أمتار، وهي تناسب الحدائق أكثر من أي مكان آخر، ومنها ما هو متساقط الأوراق deciduous ومستديم الخضرة Ever green

تكاثر الشجيرات shrubs propagation

١ ـ البذرة: تزرع البذور في شهر آذار ـ أيلول.

مثل الأكاسيا Acacia saligna

ـ تيفيتا Thevitea reurifolia

ـ ثويا Thuya orientalis

٢ ـ العقلة: تزرع العقل في شهر آذار Cuttings

مثل ـ بازروميا Myoporum pictum

وكذلك يمكن زراعة العقل في شهر شباط.

٣ ـ التطعيم: مثل تطعيم cassia nodosa على cassia fistula.

٤ ـ الترقيد: وذلك في شهر آذار ونيسان.

مثل المانوليا Magnolia grandiflora

٥ ـ التقسيم: مثل Phyllanthus

٦ ـ الخلفات: مثل الأراليا Aralia spp

تجهيز الأرض وزراعة الشجيرات

نقوم بعمل جورة بعمق نصف متر ثم نـأتي بكمية من التراب الأحمر ونخلطه مع سماد عضوي (بلدي) بنسبة ١:٣ بمعنى أن السمـاد يكون ثلث كمية التراب الأحمـر ونضعه في الجـورة ثم يوضـع النبات، ويتم ذلـك في شهر شباط وآذار بالنسبة للشجيرات متساقطة الأوراق وبـالنسبـة للشجيرات مستديمة الخضرة يتم زراعتها في أي وقت من أوقـات السنة مـا عدا الأيـام الباردة أي في الشتاء.

مـع ملاحـظة تقليم ا الشجيرات تقليمـاً جائـراً في حالـة الشجيـرات متساقطة الأوراق، وفي حالة مستـديمة الخضـرة نقوم بتقليمهـا تقليم خفيف وذلـك حتى يستـطيـع المجمـوع الجـذري أن يمـد المجمـوع الخضـري بالغذاء، وكذلك لكي نعطي فـرصة للجـذور للانتشـار حتى تستطيـع اعطاء النبات الكميات الكافية من الغذاء لنمو المجموع الخضري.

التقليم

يتم التقليم في حالة ا لشجيرات التي لا تحمل أزهار في بداية موسم الربيع، وذلك بإزالـة الأفرع المتخشبـة والتي بها أمـراض، والتقليم لاعطاء الشجيرة الشكل المرغوب فيه وإزالة الأفرع الغير مرغوبة.

أما في حالة الشجيرات المزهرة ومنها نوعين:

- شجيرة تزهر وتحمل أزهارها على الخشب المستديم وهذه تقلم بعد موسم الأزهار مباشرة، أي في نهاية الربيع.
- وشجيرات تحمل أزهـارها على أفـرع ونموات جـديدة يجب تقليمهـا قبل

موسم الأزهار بوقت كاف حتى نعطي لها فرصة لاعطاء نموات جديدة لكي تحمل عليها الأزهار.

ويتم ذلك من شهر تشرين الأول إلى شباط، ويمكن أن يمتد إلى آذار.

التسميد

يتم التسميد بعد التقليم مباشرة، وتسمد عادة بسماد عضوي (بلدي)، والكمية عادة ٢٠ كجم.

الري

بعض الشجيرات تحتاج لكميات كبيرة من المياه، والبعض الآخر على عكس ذلك، ولكن عادة يلاحظ دائماً أنه يجب أن يكون الري معتدل، أي عدم الري الغزير، وكذلك عدم ترك التربة حتى تتشقق حول جذور النبات. ويتوقف الري على نوع التربة وإذا كان صيفاً أو شتاء.

العزيق

من العمليات المهمة لاعطاء فرصة لتهوية الجذور وبالتالي اعطاء فرصة لنمو النبات وكذلك إزالة الحشائش.

ملاحظة هامة بالنسبة للشجيرات:

يجب باستمرار مراعاة تقليم الشجيرات، وعدم اهمال التقليم، لأن اهمال التقليم يؤدي فيما بعد إلى ضرورة الاستغناء عن الشجيرة وزرع مكانها شجيرة أخرى. أما إذا تم تقليمها فلسنا في حاجة إلى زراعة غيرها، ويراعي الآتي:

- نقص الأفرع بطول ٥٠ - ١٠٠سم.
- اختيار ٣ - ٤ أفرع موزعة بانتظام ونقص الباقي.
- إضافة سماد عضوي للتربة ثم نقوم بالري.
- يجري هذا التقليم عادة في شهر آذار.

يراعي الآتي عند اختيار الشجيرات لتنسيق الحدائق:

١ - أن تكون مستديمة الخضرة.

٢ - زراعة بعض الشجيرات التي تزهر بالشتاء لكي تعوض نقص الأزهار في الحديقة شتاء.

٣ - بقدر الامكان زراعة الشجيرات التي تظل مزهرة فترة أطول من العام.

وفيما يلي ملخص لبعض الشجيرات التي تكثر زراعتها:

١ ـ الفل Jasminum sambac

بعض الاخصائيين يعتبرها كشجيرة. هي شجيرة مستديمة الخضرة، وهي من النباتات التي تعطي زهرة جميلة عطرية، وتزهر في الربيع ويمتد الأزهار إلى الخريف. وأزهارها بيضاء، وهي تحتاج إلى أماكن دافئة مشمسة، وتجود في الأراضي الخصبة.

وينقسم الفل إلى نوعين:

١ ـ فل مفرد:

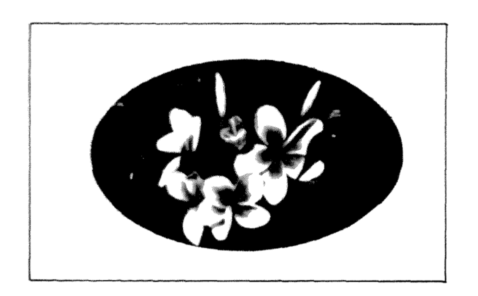
وأزهاره صغيرة تخرج في مجاميع وهي بيضاء اللون، وذات رائحة عطرية جميلة.

٢ ـ فل مجوز:

وأزهاره كبيرة الحجم، فوق بعضها البعض.

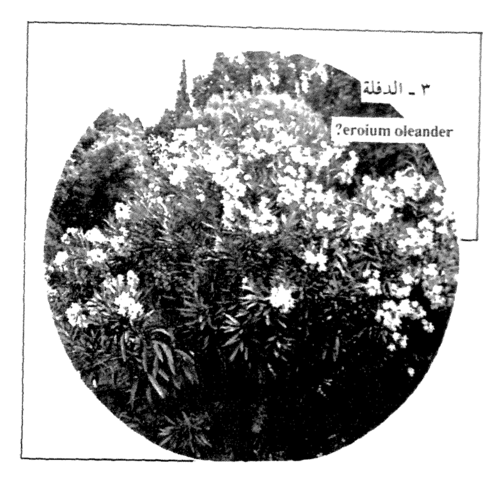
٢ ـ ياسمين هندي

Plumeria spp



الموطن الأصلي الهند، وهي شجيرة متساقطة الأوراق، وهي تعطي أزهاراً في الصيف والخريف، وأزهارها ذات رائحة عطرية جميلة. ولون أزهاره أبيض وبه لون أصفر، وتزرع في الحدائق لجمال أزهاره، ولكنها غير منتشرة كثيراً لعدم معرفة الناس بها. ولكنها من أجمل ما يزرع في الحدائق.

التكاثر بالعقلة.


٣ ـ الدفلة
?eroium oleander

شجيرة مستديمة الخضرة. الموطن الأصلي منطقة البحر الأبيض المتوسط، وهي من النباتات التي يكثر زراعتها في الشوارع وفي الحدائق العامة، ويوجد منها ألوان عدة منها اللون الأبيض واللون الأحمر واللون الزهري، وتزهر في شهر نيسان ولغاية تشرين أول، وهي تجود في الأماكن المشمسة والنصف مظللة، ويفضل عدم ريها بغزارة.

التكاثر

بالعقلة.

٤ ـ بستاشيا بيضاء

Adhatode vasica

شجيرة مستديمة الخضرة، المـوطن الأصلي آسيا الأستـوائية، تعـطي أزهار ذات لون أبيض، وتزرع في الشوارع وتجود في المناطق المشـمسة.

التكاثر

بالعقلة.

٥ ـ بستاشيا زرقاء

Daedalacanthus nervosun

شجيرة مستديمة الخضرة، الموطن الأصلي آسيا الاستـوائية، تعـطي أزهار ذات لون أزرق، وتزرع لإيجاد توافق بين الألوان الفـاتحة وبين اللون الأزرق، وتجود في المناطق المشـمسة، وتزهر في الشتاء والربيع.

التكاثر

بالعقلة.

٦ ـ تيكوما استانس

Tecoma capensis

شجيـرة مستديمـة الخضرة، المـوطن الأصلي جنوب أمـريكا والهنـد تعطي أزهار في الربيع والخريف، ولونها أصفر، تجود في الأراضي الخفيفة وتكثر زراعتها في الشوارع وهي من الشجيرات التي يمكن اهمال تقليمها.

التكاثر

بالبذور.

٧ ـ تيكوما كابنسس

Tecoma capensis

هي شجيرة مستديمـة الخضرة، وهي من الشجيـرات المزهـرة تعطي أزهار ذات لون أصفر به لون برتقالي، وتعطي أزهار في الربيـع والخريـف، وتزرع كذلك في الشوارع.

التكاثر

بالعقلة

٨ ـ أتربلكس

Atriplex Lentiformis

شجيرة مستديمة الخضرة، الموطن الأصلي أمريكا الشمالية والجنوبية وهي ذات أوراق تميـل للون الأبيض صغيـرة، ويمكن زراعتهـا كـأسيجـة، وتجود في المناطق المشمسة الملحية.

التكاثر بالبذور والعقلة.



٩ ـ ثويا

Thuya orientalis

شجيرة مستديمة الخضرة مخروطية الشكل الموطن الأصلي كوريا وشمال الصين وتكثر زراعتها في المناطق الخاصة والعامة وذلك لجمال شكلها المخروطي الهرمي، وتجود في المناطق المشمسة، وتجود في معظم الأراضي.

التكاثر

بالبذرة في الربيع، ويمكن تكاثرها بالعقلة في الصيف.

١٠ ـ سلفيا Salvia Leucantha

شجيرة متساقطة الأوراق، الموطن الأصلي المكسيك، وهي من الشجيرات المزهرة وأزهارها ذات لون نهدي، وتزهر في الصيف.

وتنجح في الأراضي المشمسة والنصف ظليلة ويجري لها تقليم في الشتاء تقليم جائر.

التكاثر

بالبذور والعقل في الربيع.



١١ ـ بنت القنصل

Euphorbia pulcherrima

شجيرة متساقطة الأوراق، الموطن الأصلي المكسيك ووسط أمريكا، تعطي أزهار ذات لون أصفر وأحمر، تعطي أزهارها في الخريف، وتزرع في الحدائق، وتستعمل في نيوزيلندا كشجرة عيد ميلاد ويجري التقليم في شهر آذار لكي تعطي فرصة لنمو أفرع جديدة تحمل الأزهار.

التكاثر بالعقلة.

١٢ ـ أكاليفيا

Acalypha wilkesiana

شجيرة مستديمة الخضرة، الموطن الأصلي المنطقة الاستوائية وهي من الشجيرات المزهرة، وأزهارها ذات لون أحمر، وكذلك أوراقها ذات شكل جميل ذات لون أخضر به بقع حمراء وتزرع في الحدائق ويمكن استعمالها كسياج.

التكاثر بالعقلة.

١٣ ـ هيبكس

Hibixus rosa sinensis



شجيرة مستديمة الخضرة، الموطن الأصلي الصين، وهي من الشجيرات المزهرة، تعطي أزهار ذات لون أحمر، ومنها ما يعطي زهرة بيضاء اللون.

وهو من النباتات التي لا تتحمل الصقيع، ويمكن زراعتها كنبات تنسيق داخلي، وكذلك خارجي.

التكاثر

بالعقلة.

١٤ ـ تمر حنة بلدي

Lawsonia alha

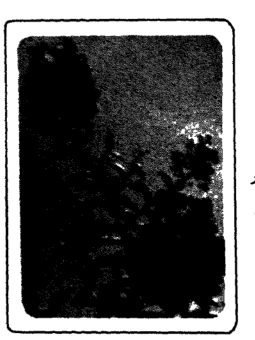
شجيرة متساقطة الأوراق، وهي شجيرة تعطي أزهاراً عطرية ذات رائحة جميلة.

التكاثر

بالغقل.

١٥ ـ تمر حنة افرنجي

Lagerstromia indica



شجيرة متساقطة الأوراق.
الموطن الأصلي آسيا واستراليا.
وتعطي أزهاراً في الصيف،وتكثر زراعتها في الشوارع. وتجود في المناطق المشمسة.

التكاثر

بالعقلة والبذرة

١٦ - رمان الزهور

Punica granotum



شجيرة متساقطة الأوراق. الموطن الأصلي إيران وهي من الأشجار المزهرة، تعطي أزهاراً حمراء.

تعطي أزهارها في الربيع والصيف، وكذلك في الخريف.

التكاثر

بالعقلة.

١٧ ـ داتورا Datura arborea

شجيرة مستديمة الخضرة، وهي من الشجيرات المزهرة وأزهارها ذات رائحة عطرية وتعطي أزهارها طوال العام تقريباً وأزهارها بيضاء اللون.

التكاثر

بالعقلة.



١٨ ـ دورانتا

Duranta stenostachya

شجيرة مستديمة الخضرة، الموطن الأصلي البرازيل، وهي من الشجيرات المزهرة تعطي أزهار ذات لون أبيض مصفر، وأزهارها تكون في الربيع والصيف.

التكاثر

بالعقلة والبذور.

١٩ ـ لانتانا كامارا

Lantana camara

شجيرة مستديمة الخضرة، الموطن الأصلي أمريكا الاستوائية وأوراقها خشنة الملمس وهي من الشجيرات المزهرة، وأزهارها ذات لون أبيض وأحمر وأصفر، ويمكن استعمالها كأسيجة والتقليم عادة يكون في الخريف.

التكاثر : بالعقلة.

٢٠ ـ مهلمبكيا Meuhlembechia

شجيرة مستديمة الخضرة وتزرع في الحدائق.

التكاثر

بالعقلة.

٢١ ـ تفيتا Thevitea spp

شجيرة مستديمة الخضرة، وهي من الشجيرات المزهرة تعطي أزهار ذات لون أصفر وبرتقالي، وتزهر في الصيف والخريف.

التكاثر

بالبذرة.



وإليك بأمثلة لبعض الأشجار التي تجود في المناطق المتباينة

شجيرات يمكن زراعتها في المناطق المرتفعة الحرارة

Heat enduring shrubs

١ ـ تمر حنا أفرنجي	Ligerstroemia indica
٢ ـ لانتانا	Lantana
٣ ـ كالستيمون	Callistemon lancealat
٤ ـ أكاسيا	Acacis (shrub species)

شجيرات يمكن زراعتها في أراضي قلوية Shrubs for alkali soils

١ ـ تماركس	Tamarix (species)
٢ ـ أكاسيا	Acacia armata
٣ ـ بنشيورم	Pittosporum phillyraeoides

شجيرات يمكن زراعتها في مناطق بها أدخنة وغبار

١ ـ هيبسكس	Hilbiscus (species)
٢ ـ أفينمس	Euonymus japonicus
٣ ـ لجستروم	Ligustrum,avabfolium

شجيرات يمكن زراعتها وتتحمل الجفاف

Drought resistance

١ ـ لجستروم	Ligustrum (species)
٢ ـ كالستيمون	Collistemon Lancealatus
٣ ـ تماركس	Tamarix (species)

شجيرات يمكن زراعتها في أراضي ثقيلة

Shrubs for heavy soils

١ ـ هيبسكس	Hibiscus (species)
٢ ـ بداليا	Buddleia (species)
٣ ـ دورانتا	Duranta plumieri
٤ ـ بنشيورم	Pittosporumtobira

شجيرات يمكن زراعتها في أراضي خفيفة

shrubs for light soils

١ ـ تماركس	Tamaris (species)
٢ ـ سولينيوم	Solanum rantonneti
٣ ـ كالستيمون	Callistemon (species)
٤ ـ أكاسيا	Acacia (shrule species)

شجيرات يمكن زراعتها في أراضي خصبة

Shrubs for fertile soils

١ ـ بداليا	Buddleia (species)
٢ ـ تمر حنا افرنجي	Lagerstroemia indica
٣ ـ سولينم	Solanum rantonneti

شجيرات يمكن زراعتها في أراضي بها حجارة

Shrubs for gravelly soils

١ ـ تماركس	Tamarix (species)
٢ ـ يوكا	Yucca (species)
٣ ـ أكاسيا	Acacia verticillata

شجيرات يمكن زراعتها في أراضي بها طبقات صخرية

Shrubs for Hard pan soils

١ ـ	Santolina chamaecyparissus
٢ ـ	Lavandula spica
٣ ـ	Ribes (species)

شجيرات يمكن زراعتها في أراضي جيرية

Shrubs for limstone soils

١ ـ لجستروم	Ligustrum (species)
٢ ـ كاسيا	Cassia artemisoides
٣ ـ كالستيمون	Callistemon (species)

شجيرات يمكن زراعتها في أراضي حامضية

Shrubs for acid soils

١ ـ أزاليا	Azalea (species)
٢ ـ كاميليا	Camellia (species)
٣ ـ جاردنيا	Gardenia (species)
٤ ـ ماجنوليا	Magnolia stellata
٥ ـ	Fuchsia (species)

Rapid growing shrubs	شجيرات سريعة النمو
Acacia cultriformis	١ ـ أكاسيا
Bauhinia acuminata	٢ ـ بوهينا
Callistemon lanccalatus	٣ ـ كالستيمون
Duranta (species)	٤ ـ دورانتا
Fuchsia (species)	٥ ـ
Ligustrum (species)	٦ ـ لجستروم
Pittosporum crassifolium	٧ ـ بتسيورم
Tecoma (species)	٨ ـ تيكوما

Slow growing shrubs	شجيرات بطيئة النمـو
Camellia japonica	١ ـ كاميليا
Magnolia stellata	٢ ـ مانوليا
Euonymus japonicus	٣ ـ أفينمس

Frost proaf shrubs	شجيرات تقاوم الصقيع
Callistemon lanceolatus	١ ـ كالستيمون
Euonymus japonicus	٢ ـ أفينمس
Lagerstriemia indica	٣ ـ تمر حنا افرنجي
Ligustrum (species)	٤ ـ لجستروم
Mahonia (species)	٥ ـ
Yucca (species)	٦ ـ يوكا
Tamarix (species)	٧ ـ تماركس

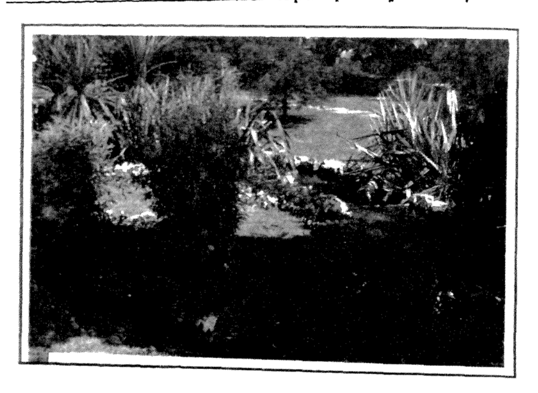
٨ -	Viburnum (species)
٩ -	Rasa (species)
١٠ -	Mahonia (species)
١١ -	Lonicera (shrub - species)

شجيرات تعطي رائحة عطرية — Shrubs with fragrant flower

١ - أزاليا	Azalia (species)
٢ -	Carpenteria californica
٣ - جاردينا	Gardenia (species)
٤ -	Jasminum sambac
٥ -	Lonicera (species)
٦ -	Melianthus major
٧ -	Pittosporum tabria
٨ -	Rosa (species)

شجيرات يمكنها أن تقاوم الحشرات والأمراض Pes - Free shrubs

١ - كالستيمون	Callistemon (species)
٢ - دوارنتا	Duranta plumieri
٣ - بنت القنصل (ايوفوربيا)	Euphoriba (species)
٤ - لجستروم	Ligustrum (species)
٥ - بتسيورم	Pittosporum (species)
٦ - تماركس	Tamarix (species)
٧ - تيكوما	Tecoma (species)
٨ -	Lavandula spp



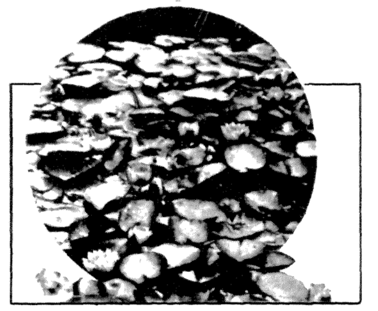
وهي النباتات التي تحتاج إلى الماء باستمرار ولا يقـل عمق الماء عن ٧٠ سم ويفضل دائماً وضـع سماد بلدي في قـاع البركـة التي بها النبـاتات المائية وذلك لكي تمدها بالغذاء باستمـرار ويجب ملاحـظة تغيير الميـاه من وقت لآخر ويمكن كذلك تربية الأسماك في هذه الأحواض أو البـرك وتعطي منظراً غاية في الجمال.

التكاثر

تتكاثر النباتات بالتقسيم أو بالحلفات من الربيع إلى الخريف.

١ ـ اللوتس Nymphaea spp

نبات مائي جذور النبات تكون في قـاع الحوض أو البركة في (الطين) والأوراق تطفو على سطح الماء ويعـطي أزهار في فصـل الصيف والخريف وأزهاره منها الأبيض والأحمر ومنها الأزرق.



التكاثر

بتقسيم الريزومات في شهر آذار ونيسان في القاع والحوض خالي من الماء.

٢ ـ الكنا المائية Thalia dealbata

نبات مائي وأوراقه تشبه أوراق الكنا ويعطي زهرة ذات لون نهدي محمر وأزهاره تظهر في الربيع والصيف.

التكاثر

بتقسيم الريزوم في آذار ونيسان.

٣ ـ ايكورنيا Eichornia azurea

نبات مائي سريع النمو أوراقه تشبه أوراق الكنا تعطي أزهار من شهر آيار ـ تشرين الثاني.

التكاثر

بالتقسيم ويوجد أنواع منها.

(الباسنت المائي) أزهاره ذات لون نهدي ويتكاثر بالتقسيم.

٤ ـ نلمبيم Nelumbium spp

نبات مائي يعطي أزهار ذات لون أبيض عطرية بعض الشيء ويزهر في الصيف والخريف ويتكاثر بالتقسيم في آذار ويمكن كذلك تكاثره بالبذور.

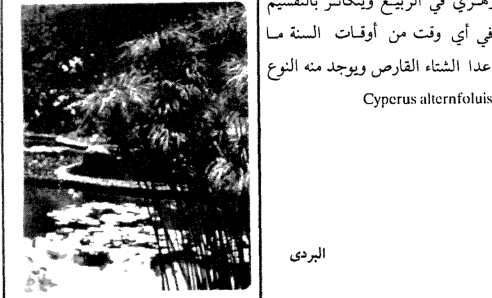
٥ ـ البردى

Cyperus papyrus



نبات مائي يعرف بأسم البردى المصري واستعمله قدماء المصريين في عمـل أوراق للكتابـة علـيها ويعـطي زهرة ذات لـون بين فاتـح على شمراخ زهـري في الربيـع ويتكاثـر بالتقسيم في أي وقت من أوقـات السنة مـا عدا الشتاء القارص ويوجد منه النوع

Cyperus alternfoluis



البردى

النباتات النصف مائية

Semi aquatic plants

١ ـ القصيب Banbusa vulgaris

نبات نصف مائي سريع النمو وكثيف جداً ويزرع قريباً من الماء وساقه رفيعه يتكاثر بتقسيم السوق الريزومية والخلفات.



٢ ـ القصيب الهندي Dendroclamus gigantium



يطلق عليه اسم القصيب الفارس ويمتاز بأنه يصل إلى ارتفاع ١٠ متر تقريباً وضخم وساقه سميكة وصلبة ويستخدم كمصدات لرياح. ويتكاثر بالتقسيم والخلفات في شهر آذار ونيسان.

٣ ـ الايرس الكاذب Iris pseudcorus



نبات نصف مائي معمر له زهرة صفراء يزرع في الحديقة المائية يتكاثر بالتقسيم وبالخلفات ويعطي أزهاره في الربيع.

٤ ـ كلا Richardia africana

نبات نصف مائي له زهرة بيضاء بها لون أصفر تصلح للقطف وأزهاره من الشتاء إلى الربيع وأوائل الصيف.

يتكاثر بالخلقة وتجزئة الريزومات في آذار.

٥ ـ هيديكيوم Hedychium coronarium

نبات نصف مائي ويعتبر من الأبصال الزهرية المعمرة وأوراقه تشبه الكنا وهي أصغر بعض الشيء من أوراق الكنا. وزهرته كبيرة بيضاء عطرية ويزهر في آب ـ تشرين الأول. يتكاثر بالخلقة.



هيديكيوم

٦ ـ البينيا Alpinia nutans

نبات نصف مائي وهو يشبه كذلك الكنا وأزهاره ذات لون أصفر محمر عطرية وتزهر في الصيف ويتكاثر بالتقسيم.

النباتات الشوكية والعصارية

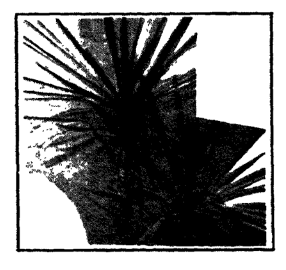
Cacti and suculent plants

تستخدم هذه النباتات في التنسيق الداخلي في البيوت لجمال منظرها وبعضها يعطي أزهار جميلة. وكذلك تستخدم في تنسيق الحدائق وفي حدائق النباتات الشوكية والعصارية. وفيما يلي شرح لبعض هذه النباتات.

١ - يوكا (ابرة آدم) Yucca glcricsa

أوراقه خضراء وهو شجيرة بطيئة النمو وأوراقه سميكة يعطي أزهار على شمراخ زهري لونها أبيض في الربيع.

التكاثر بالخلفة والعقلة الطرفية.



٢ ـ Yucca alaifolia

نبات شجري عصاري النبات له ساق واحد أو متفرع وأوراقه خضراء مستديمة الخضرة ـ يعطي زهرة بيضاء اللون ذات رائحة عطرية مساءاً ـ يزرع في الحدائق الصخرية.

التكاثر العقل والبذور والفسائل.

٣ ـ سانسيفيرا (جلد النمر) Sansiviera

أوراقه مبرقشة خضراء بها لون أصفر وهو نبات عصاري ويستخدم في الحدائق وكذلك في التنسيق الداخلي.

التكاثر

بالخلفات وكذلك بالعقل الوراثية (تقسيم الأوراق وزراعتها)





٤ ـ ستابليا (صباع الكافر) Stapelia gigantea

نبات بطيء النمو وهو نبات عصاري يعطي زهرة ذات رائحة ولونها أصفر وبني وتزرع في الحدائق الصخرية

التكاثر بالخلفة والعقلة.

٥ ـ يوفوربيا سبلندنس Euphorbiasplendens

نبات بطيء النمو عصاري وله أشواك كثيرة سميكة وله أزهار حمراء في الربيع والصيف. ويوجد منه أنواع ليس لها أشواك ولا أزهار.

التكاثر بالبذور والعقل



٦ ـ حي علم (صباع البوبو) Mesembryanthemum

وهـو نبات عصـاري أوراقه وسـاقه لحمية ذاحفـة ويعـطي زهـرة في الصيف والخريف ذات لون أصفر أو نهدي أو أبيض.

يستخـدم في تنسيق الحدائق الجبلية ويمكن تغطية المنحدرات بـه بنجاح. ويمكن زراعته كمسـطح أخضر كمـا هو مـوجود بـالقرب من مـطار الملكـة علياء. ويستخـدم كذلـك في الأسبتة المعلقـة ويحتـاج إلى منـاطق مشمسة دافئة.

التكاثر بالعقلة في الربيع

٧ ـ سيروس (الشمعدان) Cereus

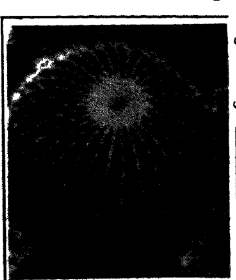
وهو عبار عن نبات عصاري وساق النبات تشبـه الشمعة ويعـطي أزهار جميلة بالليل ذات لون أبيض وتزهر في آواخر الربيع وبداية الصيف.

التكاثر بالعقل في آذار وبالبذور.

٨ ـ عمة القاضي Echinocactus grusoni

نبات عصاري شوكي كروي الشكل صغير وأشواكه قوية حمراء وأزهاره ذات لون أحمر وأصفر يستخدم في الحـدائق الصخريـة واحتياجـاته المـائية قليلة

التكاثر بالخلفة والبذور.



٩ ـ أجاف Agave americana



نبات عصاري له شمراخ زهري وأوراقه عصارية ذات لـون رمادي بـه أبيض أو أصفر وزهرته صفراء اللون ويزهر مرة واحدة بعد عدة سنـوات يجود في المناطق المشمسة والنصف مظللة ويتكاثر بالخلفة .

١٠ ـ كراسيولا Crassula arborescens

نبات عصاري أوراقـه مستديرة بيضاوية مسـطحها السفلي مبـرقش وله زهرة ذات لون وردي ويجود في المناطق المشمسة والنصف مظللة ويتكـاثر بالعقلة .



نبذة عن بعض المعاملات التي يمكن أجراؤها لنباتات الظل والتنسيق الداخلي

Indoor plants

في هـذا الجـزء من الكتـاب وهـو نبـذة عن نبـاتـات الـظل والتنسيق الداخلي، أريد التنويه إلى وجود جزء خاص بالأمراض التي تصيب نباتـات الزينة ولقـد أفردت لهـذا الجزء المهم فصـل من كتابي هـذا وذلك لأهميـة الموضوع والمبيدات المتوفرة بالأسواق.

ومن الأمـراض التي تصيب النباتـات ما سـوف يـأتي ذكـره ومـوجـود بالتفصيل في الجزء الخاص بالأمراض ومنها.

١ ـ أمـراض ناتجـه عن الحرارة الغيـر ملائمـة وأضرار الحـرارة المنخفضـة وأضرار الحرارة المرتفعة.

٢ ـ أمراض ناتجه عن رطوبة غير ملائمة.

٣ ـ أمراض ناتجة عن ظروف ضوئية غير ملائمة.

٤ ـ أمراض ناتجة عن سوء التهوية.

٥ ـ أمراض ناتجه عن وجود مواد سامه بالجو.

٦ ـ أمراض ناتجه عن نقص العناصر الغذائية.

Indoor plants

نباتات التنسيق الداخلي ونباتات الظل من أكثر النباتات انتشاراً لما تضفيه على الجو الداخلي للحجرات من بهجة وراحة للنفس وتنقية للهواء الجوي الداخلي للغرف وكذلك ما ساعد على انتشارها هو ضيق المساحات المتوفرة أمام البيوت والارتفاع الرأسي المعماري ولذلك نقلت النباتات من خارج المنزل لداخله ومما يساعد على انتشار هذا النوع من النباتات هو وجود الواجهات الزجاجية للمنازل التي تساعد على زيادة مساحة وكمية الضوء في الداخل مما ساعد على استخدام هذه النباتات في التنسيق الداخلي.

ولنجاح نباتات التنسيق الداخلي يجب مراعاة توفر الآتي

١ ـ الحرارة ٢ ـ الضوء ٣ ـ الرطوبة النسبية

وقد قمت بشرح هذه العوامل السابقة تفصيلاً في الجزء الخاص بأمراض النباتات من هذا الكتاب.

وفي هذا المجال سأورد نبذة مختصرة عن هذه العوامل لأهميتها في نباتات التنسيق الداخلي.

نجد أن معظم نباتات الزينة الداخلية تنمو نمواً جيداً تحت ظروف الحرارة العادية في المنازل ولكن توجد بعض المشاكل تنتج من زيادة الحرارة ومن انخفاض الحرارة وما يتبع ذلك من تدفئة مركزية وخلافه.

أما المشكلة التي غالباً ما تقابلنا وهي الضوء والرطوبة فربما تزداد أو تنخفض أي منهما ويمكن التحايل على هذين العاملين للتغلب عليهما بالطرق الصناعية لتعويض النبات.

ملاحظات هامة بالنسبةلنباتات التنسيق الداخلي

يقع مشتري نباتات الزينة الداخلية في خطأ شائع ومتكرر وهو نقل النباتات المشتراة من المشاتل أو من محل الزهور مباشرة إلى البيئة الداخلية للمنزل فيحدث عادة تساقط الأوراق وإذا كان من النباتات الحساسة لتغير الظروف البيئية يمكن أن ينتهي بموت النبات حيث تحتاج معظم النباتات إلى فترة أقلمة على الظروف البيئية الجديدة وهذه الأقلمة نقوم بها تدريجياً وتتراوح هذه الفترة من عدة أيام إلى عدة أسابيع لضمان نجاح الشتلة وخصوصاً إذا كانت مشتراة من مكان تختلف فيه الظروف البيئية عن الظروف البيئية الداخلية للمنزل وخصوصاً المستورد منها.

وهذه الأقلمة تحدث تدريجياً إلى أن يستطيع النبات التكيف على الظروف البيئية الجديدة للمنزل من إضاءة ورطوبة.

وعموماً نباتات الظل والتنسيق الداخلي تمتاز بأن لها القدرة على تحمل انخفاض شدة الإضاءة وكذلك كثافة الإضاءة وذلك لما تتمتع به هذه النباتات من مميزات خاصة لنباتات الظل وهو احتواءها على الكلوروبلاستيدات المنتشرة في الخلايا بتركيز مرتفع يمكنها من امتصاص أكبر كمية من الإضاءة الساقطة على الأوراق.

إذا أردنا نقل النباتات من مكان إلى مكان آخر تختلف فيه شدة الإضاءة وتقل عن الإضاءة التي كان يوجد بها النبات يجب تقليل كميات المياه التي نعطيها لهذا النبات ـ وكذلك تقليل فترات الري وتقليل التسميد إلى أقل حد ممكن من حيث كميته وكذلك تقليل فترات التسميد.

ويجب نقل هذه النباتات كل ٤ : ١٠ أيام إلى مكان أكثر إضاءة لمدة يوم إلى ثلاثة أيام حسب نوع النبات إلى أن يتأقلم مع الظروف الجديدة.

إذا أردت وضع نبات ما في مكان مظلم بعض الشيء فينصح أن نبدأ بتربية هذا النبات في هذا المكان المظلم بعض الشيء من بداية نمو النبات وهو صغير وبالنسبة للنباتات المزروعة عقل بعد تكوين الجذور مباشرة من المشتل أو محل الزهور حتى نستطيع أن نأقلم النبات على الظروف البيئية المظلمة الجديدة أو المكان القليل الرطوبة.

يجب التأكد من الظروف البيئية الآتية داخل الحجرات

١ ـ الإضاءة:

إذا وجد داخل الحجرات أماكن مظلمة وأردنا وضع بعض نباتات الزينة في هذه الأماكن يمكن وضع إضاءة صناعية حيث تثبت التجارب العلمية إنه يمكن اعطاء أشعة مناسبة بالإضاءة الصناعية وذلك بخلط من اللمبات الكهربائية الصفراء العادية واللمبات النيون البيضاء (الفلورسنت البيضاء).

يجب ألا تقل الكثافة الضوئية عن ١٠٠ شمعة/قدم^2

يجب ألا تقل الفترة الضوئية عن ١٢ ساعة يومياً ولا تزيد عن ١٦

ساعة يومياً. اللمبة (المصباح) النيون الأبيض بطول متر تنتج إضاءة ٣٠٠ قدم/شمعة على بعد ٤٥ سم من النبات.

عموماً تتراوح كفاءة النباتات الضوئية من ٤٠٠ ـ ١٠٠٠ قدم/شمعة

٢ ـ الرطوبة:

من أهم العوامل لنجاح نباتات التنسيق الداخلي هي توفير الرطوبة المناسبة لنمو النباتات ونقص عامل الرطوبة يؤدي إلى تساقط الأوراق ثم موتها ويمكن زيادة الرطوبة وذلك بوضع النباتات مع بعضها.

وكذلك يمكن زيادة الرطوبة وذلك بوضع عبوة النبات في إناء به ماء بعمق ٣ : ٥سم ومتوفر في الأسواق عبوات يمكن أن تحتفظ بالماء أسفلها.



وهذه العبوة يطلق عليها (مولد رطوبة) بالطرد المركزي ويطلق عليه اسم هيوميد يفاير Humidifier

احتياجات النباتات عموماً للرطوبة تختلف حسب نوع النبات ولكن يجب ألا تقل الرطوبة في المنازل عن ٣٥٪ وذلك بالنسبة للنباتات الغير حساسة للرطوبة. وكلما زادت الرطوبة كلما زاد نجاح تنسيق نباتات الزينة الداخلية.

ويوجد بعض النباتات تحتاج لرطوبة أكثر من ٧٥٪ رطوبة نسبية مثل البيجونيا

٣ ـ درجة الحرارة:

تختلف درجات الحرارة باختلاف نوع النباتات ولكن عموماً أنسب درجات الحرارة لنباتات التنسيق الداخلي ما يتراوح بين ٢٠ ـ ٢٥م° نهاراً ١٢ ـ ١٨م° ليلاً

بعض النباتات التي يمكن وضعها في الحجرات الدافئة

١ ـ قفص الصدري	Monstera
٢ ـ كوتشوك	Ficus
٣ ـ فلدندرون	Philodendron
٤ ـ الأخطبوط	Schefflera

نباتات ذات ألوان جميلة

١ ـ زنبق القارب	Rhoea
٢ ـ ديفنباخيا	Dieffenbachia
٣ ـ دراسينا	Draceana
٤ ـ مارنتا	Maranta
٥ ـ كلاديوم	Caladium

بعض النباتات التي يمكن وضعها في الحجرات الباردة

١ ـ أروكاريا	Araucaria
٢ ـ ورق الصالونات	Aspidistra
٣ ـ ببروميا	Peperomia

نباتات مزهرة

١ ـ أزاليا	Azalea
٢ ـ بيجونيا	Begonia
٣ ـ القرطاسيا	Hydrangen
٤ ـ سلفيا	Clivia
٥ ـ زهرة الفلامنجو	Anthurium
٦ ـ سيكلامين	Cyclamen
٧ ـ البنفسج الأفريقي	Saintpaulia

بعض النباتات التي يمكن وضعها في المكاتب

من المعروف أن المكاتب أكثر جفافاً من المنازل وكذلك فإنها تتعرض لفترات ظلام تتراوح من يوم إلى أكثر وخاصة في الإجازات وكذلك الأدخنة والتلوث ويجب ترطيبها وذلك برش أوراق النبات بالماء مرتين أو ثلاث مرات في الأسبوع وعموماً النباتات الآتية يمكن وضعها في المكاتب وتتحمل الجفاف بعض الشيء

١ ـ عنكبوت	Chloraphytum
٢ ـ سانسيفيرا (جلد النمر)	Sansevieria
٣ ـ فلدندرون	Philodendron
٤ ـ فيكس هاواي	Ficus Hawaii
٥ ـ تراد سكانتا (المحكمة)	Tradescantia
٦ ـ زنبق القارب	Rhoea

بعض النباتات التي تتحمل إضاءة منخفضة

وهـذه النباتـات يمكن زراعتها بعيـداً عن النوافـذ وفي أركان المنـزل والحجرات المختلفة وهذه النباتات تحتاج إلى رطوبة عالية.

١ ـ قفص صدري	Monstera
٢ ـ ببروميا	Peperomea
٣ ـ جلد النمر	Sansevieria
٤ ـ البوتس	Scindapsus
٥ ـ زهرة الشراع	Spathiphyllum
٦ ـ فيكس ربنس	Ficus repens
٧ ـ اجلونيما	Aglaonema
٨ ـ اروكاريا	Araucaria
٩ ـ ورق الصالونات	Aspidistra
١٠ ـ عش العصفور	Asplenium
١١ ـ دينفباخيا	Deiffenbachia
١٢ ـ دراسينا	Dracaena
١٣ ـ هيدرا	Hedera

بعض النباتات التي تتحمل إضاءة متوسطة

وهذه النباتات يمكن زراعتها بالقرب من النوافذ ولكن يجب أن تكون بعيدة عن الشـمس المباشرة.

١ ـ نباتات غير مزهرة		٢ ـ نباتات مزهرة	
١ ـ ببروميا	Peperomea	١ ـ زهرة الفلامنجو	Anthurium
٢ ـ فلدندرون	Philodendron	٢ ـ القرطاسيا	Hydrangea
٣ ـ فيكس بنجامين	Ficus benjamina	٣ ـ ليليم	Lilium
٤ ـ فتونيا	Fitunia	٤ ـ كاميليا	Camellia
٥ ـ مارنتا	Maranta	٥ ـ زهرة الربيع	Primula
٦ ـ فيكس عادي	Ficus nitida	٦ ـ سيكلامين	Cyclamen
٧ ـ فيكس ديكورا	Ficus decora	٧ ـ زهرة الفلامنجو	Anthurium
٨ ـ دراسينا	Dracaena mar	٨ ـ بيجونيا	Begonia
٩ ـ كالاديوم	Caladium	٩ ـ البنفسج الأفريقي	Saintpaulia
١٠ ـ بيجونيا	Begonia rex	١٠ ـ تراد سكانتا	Tradescantia
١١ ـ الاسبرجس	Asparagas	١١ ـ بنت القنصل	Euphorbia

بعض النباتات التي تتحمل إضاءة عالية

وهذه النباتات يمكن زراعتها بحيث تتعرض للشمس فترة لا تقل عن ٣ ساعات يومياً

نباتات غير مزهرة		نباتات مزهرة	
١ ـ سجاد	Coleus	١ ـ جاردينيا	Gardeina
٢ ـ أكاليفا	Acalypha	٢ ـ هيبسكس	Hibiscus
٣ ـ أجاف	Agave		

٤ ـ قدم الفيل Beucarnea

٥ ـ فيكس Ficus

٦ ـ هيدرا Hedera

ملاحظات يجب مراعاتها عند تنسيق النباتات الداخلية

١ ـ المقياس

يجب مراعاة وتخيل حجم النبات بعد عدة شهور وبعد سنوات فمثلاً لا نقوم بزراعة نباتات سيكون حجمها النهائي كبير في حجرة صغيرة ضيقة ولا نقوم بزراعة نباتات سيكون حجمها النهائي صغيراً في حجرة كبيرة الحجم.

٢ ـ التكرار

يجب مراعاة لفت النظر لنباتات التنسيق الداخلي وذلك بزراعة النباتات في مجموعات ذات ألوان وأشكال مختلفة لجذب نظر الزائر.

٣ ـ التركيز

يجب مراعاة التركيز على النباتات ذات الأوراق الجميلة المزركشة وذات الأزهار الجميلة ولا نعتمد في تنسيق النباتات على جمال الأصص والأوعية ويجب أن تكون تلك الأوعية متناسبة ومتناسقة مع شكل النبات ولا يحدث بينهما تضاد.

فمثلاً إذا كان لون الأوراق خليط بين الأخضر والأحمر فيمكن أن يكون شكل الوعاء قريب اللون من هذين اللونين وليس لون آخر حتى لا يحدث تنافر.

كيفية تنسيق النباتات الداخلية

تنسيق الأركان

من الأماكن المهمة في الحجرات حيث يمكن أن تلفت الانتباه بسهولة ولذلك يجب مراعاة نوعية النبات التي توضع في الأركان وعادة تكون من نباتين أو أكثر ومثال لذلك يمكن وضع الديفينباخيا وبعض نباتات الكروتون الملونة وبجوارهما نباتين من الهيدرا مع مراعاة وضع هذه النباتات في الوضع الذي يريح ويجذب ويلفت النظر إليهما ويدل على ذوق رفيع.

مثال آخر يمكن وضع نوع من أنواع نخيل الزينة في الركن وإحاطتها بنباتين من الدراسينا ذات الحافة الحمراء تعطي شكلاً جميلاً.

تنسيق النوافذ

يمكن تنسيق النوافذ من الداخل ببعض النباتات الداخلية المزهرة ونحيطها بنباتين من النخيل أو أكاسيا مزهرة. أما النوافذ من الخارج يمكن زراعتها بنبات الجرانيوم المداد ذو الألوان المختلفة مع الهوى الخشن يعطي منظراً جميلاً ويمكن زراعة الآتي بالقرب من النوافذ مثل الاسبدسترا والبجونيا ـ وفلانجيم والانثوريم ولوتس.

التنسيق بالنباتات المزهرة

تزرع النباتات المزهرة قريباً من النوافذ لأنها تحتاج إلى الضوء بكميات أكثر وكذلك يمكن زراعتها في الأسبتة المعلقة. ويمكن كذلك زراعة الأبصال المزهرة في الداخل من ٣ ـ ٥ أيام ثم بعد ذلك ننقلها إلى الخارج حتى يمكن تكيفها مع انخفاض الإضاءة الداخلية ويمكن استخدام الإضاءة الصناعية كما سبق شرحها وذلك بخليط من اللمبات العادية

واللمبات النيون. ويمكن وضع بعض النباتات الأخرى كخليفة للأبصال حيث أنها تعطي منظراً جميلاً.

زراعة النباتات كنموذج فردي

لكي نصل بالنبات إلى المنظر الجميل النهائي فيجب على المصمم أن يكون عنده نظره الفنان في الألوان ونظرة الحدائقي في نمو وتكيف النباتات.

وبعض النباتات التي لها ميزة خاصة لجمال أوراقها مثلاً نطلق عليها تسمية أي لها ميزة فريدة ويمكن زراعتها كنموذج منفرد. وإليك بأمثلة لبعض النباتات التي يمكن زراعتها كنموذج منفرد.

أمثلة لبعض النباتات التي يمكن زراعتها كنموذج منفرد

١ ـ قفص صدري	Monstera	١٠ ـ اروكاريا	Arucaria
٢ ـ كاوتشوك	Ficus	١١ ـ ورق الصالونات	Aspidistra
٣ ـ فلدندرون	Philodendron	١٢ ـ ببروميا	Peperomia
٤ ـ الأخطبوط	Schefflera	١٣ ـ أزاليا	Azalea
٥ ـ زنبق القارب	Rhoea	١٤ ـ بيجونيا	Begonia
٦ ـ ديفنباخيا	Diefenbachia	١٥ ـ قرطاسيا	Hydrangea
٧ ـ دراسينا	Draceaena	١٦ ـ سلفيا	Clivia
٨ ـ مارنتا	Maranta	١٧ ـ زهرة الفلامنجو	Anthurium
٩ ـ كلاديوم	Caladium	١٨ ـ سيكلامين	Cyclamen
		١٩ ـ البنفسج الأفريقي	Saintpaulia

زراعة النباتات في مجموعات

يجب ملاحظة أن النباتات يجب أن تكون ألوانها متوافقة مع الألوان المحيطة بالحجرة ويمكن زراعة ألوان مختلفة من النبات الواحد كمجموعة أو يمكن زراعة بعض النباتات في مجموعات مع ملاحظة أن تكون احتياجاتهم واحدة من ري ومن حرارة ورطوبة وضوء.

المشاكل الفسيولوجية

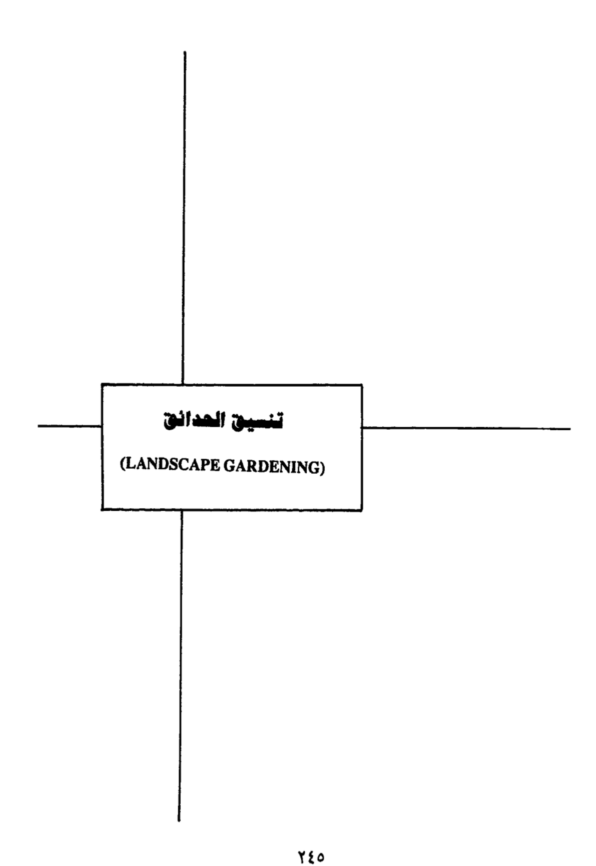
لنباتات التنسيق الداخلي

الأعراض	الأسباب	العلاج
١ ـ السيقان طرية واللون الأخضر يغمق والأوراق السفلية تلتوي ويصفر لونها	زيادة كمية الري عن الحد المسموح به أو الصرف غير السليم	تقليل كمية الري وتباعد فتراته والتأكد من صرف المياه الزائدة عن الحاجة
٢ ـ حواف ونهاية الأوراق تتحول إلى اللون البني وتذبل الأوراق السفلية وتتساقط	قلة مياه الري أو ارتفاع حرارة الجو حول النبات	زيادة كمية الري وتقارب فتراته ـ محاولة تهوية النبات أو تخفيض درجة الحرارة وذلك برش أوراق النباتات بالماء
٣ ـ حواف الأوراق تتحول إلى اللون البني ثم تموت الأوراق وتسقط	الرطوبة حول النبات غير كافية أو الإضاءة غير كافية	توضع النباتات في آنية مملوءة بالمياه باستمرار أو ترش ٣ ـ ٤ مرات يومياً وذلك على الأوراق أو تزداد كثافة الإضاءة
٤ ـ النبات لا يزهر أو قليل الأزهار في حالة الأصناف المزهرة	إذا كان النمو الخضري طبيعي فسببه أن النبات لا يأخذ احتياجاته الضوئية للأزهار	تزداد فترة الإضاءة أو تقلل حسب نوع النبات (إذا كان نبات يوم طويل أو نبات يوم قصير) يقلل التسميد أو

	النمو الخضري زائد زيادة غير طبيعية فسببه أن التسميد النيتروجيني زائد عن حاجة النبات	تعدل نسبته بحيث يقلل النيتروجين فيه
٥ ـ الأوراق السفلية تصفر وتتساقط والأوراق الحديثة صغيرة عن المعتاد	نقص تسميد	زيادة معدل التسميد سواء في كميته أو تقريب فتراته
٦ ـ حجم النبات أصغر من المعتاد والنمو بطيء	نقص تسميد أو أن جذور النبات تحتاج إلى حجم أكبر	زيادة معدل التسميد إذا لم يكن السبب في الجذور ولكن في الحالة الأخيرة بنقل النبات إلى وعاء أكبر
٧ ـ اصفرار حواف الأوراق أو اصفرار قمم الأوراق	زيادة معدل التسميد انخفاض درجة الحرارة عن الحد المناسب قلة مياه الري	تقليل معدل التسميد تصحيح درجة الحرارة إلى الحد المناسب زيادة معدل الري
٨ ـ ظهور بقع جافة ميتة على الورقة	سقوط أشعة المشمس مباشرة على الورق تذبذب درجات الحرارة	حجب أشعة الشمس عن النباتات تنظيم التعرض لدرجات الحرارة
٩ ـ استطالة غير طبيعية لعنق الأوراق ـ استطالة غير طبيعية ـ صغر غير طبيعي للأوراق خصوصاً الحديثة ـ استطالة وضعف ساق النبات	انخفاض كمية درجة الضوء عن احتياجات النبات	زيادة معدل وكمية الضوء

العرض	السبب	العلاج
١٠ ـ تقزم عنق الأوراق نفسها ـ حواف الأوراق تلتوي ـ الأوراق تصبح سميكة عن المعتاد	زيادة معدل وكمية الضوء عن احتياجات النبات	تقليل كمية الضوء وكذلك الفترة الضوئية
١١ ـ تساقط الأوراق من النبات	زيادة معدل التسميد نقل النبات إلى مكان جديد أقل في كمية الضوء. انخفاض أو ارتفاع درجة الحرارة. انخفاض نسبة الرطوبة عن معدل احتياج النبات. عدم انتظام الري.	ملاحظة كل سبب من الأسباب والعمل على تجنبها.
١٢ ـ ذبول المجموع الخضري	نقص معدل وكميات مياه الري زيادة معدل التسميد.	تزداد كمية وفترات الري تنظيم معدلات التسميد
١٣ ـ تساقط البراعم الزهرية أو الأزهار نفسها	عدم انتظام الري قلة نسبة الرطوبة الجوية إصابة الجذور بالأمراض	تنظيم فترات الري وكذلك كميته. تزداد نسبة الرطوبة يتم الكشف عن الجذور

١٤ ـ أعـراض أخـرى لم يسبق ذكرها	أمراض جرثومية (د. طـارق محمـود القيعي) مصر	مـوجود في الجـزء الخـاص بـالأمـراض التي تـصيب نباتات الـزينة. وقـد أفردت لهذا الجزء المهم بـاب من كتـابي هـذا وذلـك لأهميـة وحيـويـة هــذا المـوضـوع وطـرق العـلاج والمبيـدات المتوفرة في الأسواق.



تنسيق الحدائق

(LANDSCAPE GARDENING)

لتنسيق الحدائق بعض القواعد الأساسية التي يجب أن يكون القائم على تنسيق الحدائق ملماً بها حتى تعطي الحديقة في النهاية المنظر الطبيعي المرغوب المريح للنظر ويكون في نفس الوقت جذاب لكل من يلقي عليها نظرة للوهلة الأولى. ويقابل القائم على تنسيق الحدائق مطلبين أساسيين على حسب ما هو مطلوب منه.

١ ـ إنشاء حديقة من الأساس.

٢ ـ صيانة الحديقة.

١ ـ انشاء الحديقة من الأساس

لانشاء الحديقة من الأساس بعض الأسس التي يجب مراعاتها من أشكال وأحجام النباتات النهائية وخاصة إنه في وقتنا هذا عندما يطلب انشاء حديقة فالرغبة المبدئية لصاحب الحديقة هي اعطاء الحديقة الشكل النهائي بمجرد الانتهاء من تصميم وتخطيط وزراعة الحديقة ويمكن النزول عند هذه الرغبة وذلك بزراعة كل نوع من النباتات في الشكل والحجم النهائي له وليس في دور البادرة.

(ولو إنه من المعروف أن الحديقة تأخذ الشكل النهائي لها بعد ٣

سنوات) ويجب كذلك عند إنشاء الحديقة مراعاة حجم وأطوال النباتات وتناسقها مع المبنى ويجب التركيز على أطوال النباتات فليس من المنطق أن أزرع في مقدمة حوض للزهور مثلاً نوعاً من النباتات يحجب الرؤية عما خلفه من نباتات وأزهار أي إنه يجب مراعاة التدرج في الأطوال وذلك بمراعاة أطوال وأحجام النباتات النهائي ويجب ملاحظة الألوان كذلك.

وسيأتي شرح انشاء الحديقة والنظم الأساسية لانشاء الحدائق وكيفية التخطيط وذلك في هذا الجزء من الكتاب وهو تنسيق الحدائق.

٢ ـ صيانة الحديقة

صيانة الحديقة من العمليات البسيطة والمهمة في نفس الوقت فلو إنه تم انشاء وزراعة حديقة ما وأُهملت الصيانة فمعنى ذلك إنه لم يكتمل العمل على الوجه الأكمل.

ولو إنه من المتبع عادة أن الذي يقوم بصيانة الحديقة ليس هو الذي أنشأها وتزداد أهمية صيانة الحديقة بعد انتهاء موسم الشتاء وبداية فصل الربيع والصيف.

ومن المعروف أن نمو النبات يكون أقصى ما يكون في الربيع والصيف ولذلك يراعي الآتي:

١ ـ تجديد النباتات:

وذلك بتجديد النباتات الميتة وبعض النباتات التي أصيبت مع مراعاة الاهتمام بالتسميد وحفر الجور وتسميدها بالسماد البلدي.

٢ ـ التقليم

ويختلف التقليم باختلاف النباتات إذا كانت أسيجة أو أشجار أو شجيرات أو أشجار مثمرة والتقليم أساساً لإزالة الأفرع المتخشبة والميتة والمصابة ولتجديد النبات نفسه فمثلاً الأشجار والشجيرات إذا أريد تربيتها على هيئة الشكل الهرمي أو الدائري يتم ذلك بعملية التقليم.

٣ ـ التسميد

يجب مراعاة التمسيد والاهتمام به وخاصة في هذه الفترة من بداية صيانة الحديقة وذلك بالتسميد العضوي والتسميد الكيماوي وتنظيم عمليات التسميد لكي نستغل نمو النبات في هذا الفصل ودفعه لأقصى ما يكون.

٤ ـ الري

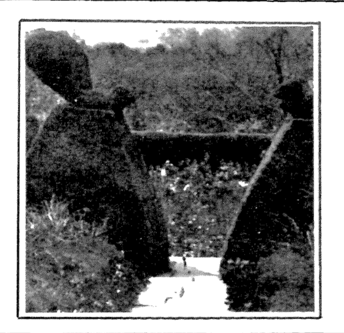
يجب مراعاة الري بانتظام وخاصة في فصل الصيف لأن احتياجات النبات تزداد ولو إنه يجب ملاحظة عند عملية الري يجب رش الأوراق لتخفيف حدة الجفاف.

٥ ـ الرش بالمبيدات:

وذلك عند بداية ظهور الإصابة وقد تم شرح هذا الجزء بالتفصيل.

٦ ـ زراعة الحوليات والأبصار المزهرة

على القائم بعملية الصيانة في الحديقة مراعاة ألا تخلو الحديقة في أي فصل من فصول العام من النباتات الموسمية وذلك بزراعة أحواض الزهور بالحوليات الشتوية المزهرة شتاءاً والأبصال وزراعة الحوليات الصيفية المزهرة والأبصال صيفاً وقد تم شرح هذا الجزء بالتفصيل.



١ ـ النظام الهندسي (النظام المتناظر) Formal style

يسمى النظام الهندسي بالنظام المتناظر ويقصد بالنظام الهندسي هو أن أجزاء الحديقة تكون متناسبة مع بعضها ومتكررة. ويجب مراعاة أن يكون النظام السائد في خطوط التصميم هندسية مستقيمة أو دائرية أو أي شكل هندسي وأن تكون المشايات مستقيمة ودائرية وأن تكون أحواض الزهور متناسبة مع المشايات المستقيمة أو الدائرية. ويجب أن يراعي التناظر أي إنه إذا وضع في ركن من أركان المنزل شجيرة على شكل مخروطي يجب أن يناظرها نفس الشجيرة في الركن المقابل وهكذا.

مع موالاة القص والصيانة حتى تعطي الحديقة المنظر المنتظم ويراعي أن تكون الأشجار والشجيرات والنباتات المختلفة على أبعاد متساوية من بعضها.

ـ النظام الطبيعي Natural (informalstyle)

وهو يختلف عن النظام السابق في إنه لا يتبع التناظر بل أن كل جزء من الحديقة مستقل وله شخصية ويربط بينهما في النهاية رباط متناسق وفي هذا

النظام الطرق والمشايات غير مستقيمة ويبتعد عن عملية القص ولكن النبات يأخذ شكله الطبيعي.

وعادة يتبع هـذا النظام في الحـدائق الكبيرة الـواسعة والحـدائق ذات الطابع الخاص كحدائق الحيوانات.

٣ ـ النظام المزدوج Doubled style

وهو يجمع بين النظام الهندسي والنظام الطبيعي.

ما يجب مراعاته عند تصميم الحديقة

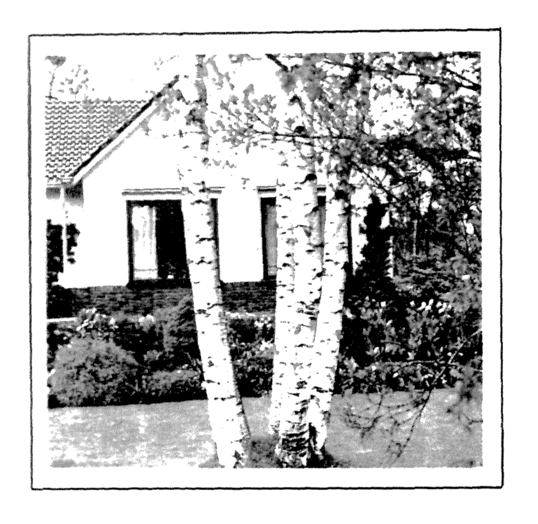
١ ـ فحص أرض الحديقة ومعرفة نوع التربة إذا كانت حامضية أو ملحيـة أو تربة خصبة وزراعة النبات المناسب في التربة المناسبة.

٢ ـ معاينة أرض الحديقة وعمل رسم كروكي والاتجاهات الـرئيسية وسـوف يتم شرح هذا الجزء بالتفصيل.

٣ ـ عمـل مقياس رسم وعمـل محاولات لتخـطيط الحـديقـة إلى أن يصـل المصمم إلى التصميم النهائي المناسب.

٤ ـ عمل نظام الري وموتـور للمياه ويفضـل عمل نـظام ري حديث (الـري بالتنقيط) Driping Water

٥ ـ معرفة رغبة صاحب الحـديقة وإمكـانياتـه مع مـراعاة التنسيق بين رغبـة صاحب الحديقة وأسس تنسيق الحديقة.





استخدام النباتات الشوكية والعصارية في تنسيق الحدائق

لزراعة النباتات الشوكية والعصارية (مجموعة الصباريات) يجب اتباع الآتي:

١ ـ زراعة النباتات الشوكية والعصارية الكبيرة الحجم في الخلف.

٢ ـ توضع النباتات الشوكية والعصارية المتوسطة الحجم حول النباتات الكبيرة وبينهما توضع أحجام مختلفة من الصخور.

٣ ـ بين هذه النباتات الكبيرة والمتوسطة والصخور توضع نباتات شوكية وعصارية صغيرة الحجم بطريقة عشوائية.

٤ ـ في الأماكن الخالية بعد ذلك يزرع نبات حى علم (صباع البوبو) السريع النمو والمداد.

استخدام النباتات المائية والنصف مائية في تنسيق الحدائق



عند عمل بركة صناعية (حديقة مائية) يوجد نوعين من النباتات

١ - نباتات نصف مائية وهي لا تعيش مغمورة في الماء بل تعيش على طرف البركة

٢ - نباتات مائية وهي نباتات غاطسة وتزرع في البركة وتطفو أزهارها فوق سطح الماء (وقد سبق شرح هذين النوعين).

ويراعى كذلك زراعة شجرة واحدة من الأشجار الآتية على طرف البركة حتى تعطي منظراً طبيعياً جميلاً مثل شجرة الصفصاف المتهدل أو شجرة فرشة الزجاج.

ويمكن كذلك تربية الأسماك في هذه البركة ولكن يراعي الآتي عند تربية الأسماك. التوازن بين زراعة النباتات وعدد الأسماك لأنه من المعروف أن النباتات تمتص ثاني أكسيد الكربون وتخرج الأكسجين إما الأسماك فتمتص الأكسجين وتخرج ثاني أكسيد الكربون.

فإذا ازداد أحد العنصرين الأكسجين أو ثاني أكسيد الكربون سيحدث اختلال للتوازن Eutrophicationوهي نتيجة لنقص الأكسجين يحدث تفاعلات لا هوائية وتكون هذه بيئة صالحة لنمو الطحالب التي ينتج عنها مواد سامة تقضي على البركة.

يجب تخفيف النباتات المائية من وقت لآخر لأن هذه النباتات سريعة النمو.

استخدام النجيل في تنسيق الحدائق

وقد سبق شرحه.

تنقسم الحديقة إلى قسمين

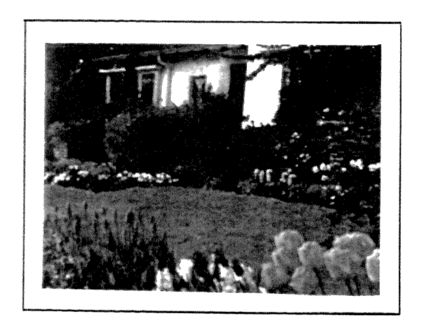
١ ـ الحديقة الأمامية وهي جزء من الحديقة الذي يطل على الشارع.

٢ ـ الحديقة الخلفية وهي تعتبر الجزء الأساسي من الحديقة حيث يخصص فيها أماكن للجلوس والترفيه عن العائلة.

كيفية تنسيق الحديقة الأمامية

Front yrad

الحـديقة الأمـامية وهي الجـزء من الحديقـة الذي يـطل على الشارع وهذه الحديقة الغرض منها هو تنسيق مـدخل المنـزل ولا يوجـد بها أمـاكن للجلوس.



ويراعى الآتي عند تنسيق الحديقة الأمامية.

١ ـ عمل طريق رئيسي حسب رغبة المالك في استخدام أي نوع من المشايات فإذا استخدم البلاط الكبير المتباعد يزرع بينه النجيل فيعطي منظراً جميلاً مكملاً للحديقة.

٢ ـ عمل سياج حول الحديقة الأمامية قريباً من السور ارتفاعه ١٩,٥ متر أو أكثر وهذا يرجع للمالك إذا كان يرغب في العزلة أو لا.

٣ ـ زراعة أنواع من الأزهار على جانبي الطريق الرئيسي.

٤ ـ الاكثار من زراعة معظم الحديقة الأمامية بالنجيل.

٥ ـ زراعة بعض النماذج الفردية عدد ١ أو ٢ كنموذج فردي مثل الاروكاريا والدراسينا وكذلك يرغب البعض زراعة الحلفا.

٦ ـ عادة ينصح بالبساطة في تنسيق الحدائق وعدم ازدحام النباتات وخصوصاً في الحديقة الأمامية.

كيفية تنسيق الحديقة الخلفية

Back Yard

وهي الجزء الأساس من الحديقة ويخصص فيها أماكن للجلوس والترفيه وتعتبر هذه الحديقة من حيث الأهمية أكثر من الحديقة الأمامية ولذلك يراعي الآتي .

١ ـ تخصيص مكان للجلوس في أحد أركان الحديقة وذلك بعمل تكعيبه أو زراعة شجرة أخرى أقل في الحجم من الشجرة الأولى المزروعة في الركن الأول.

٢ ـ يمكن عمل نافورة مياه أمام المكان المخصص للجلوس وبالقرب من النافورة وعلى الجانبين تزرع الزهور فتعطي منظراً بهيجاً. حيث يكون المكان المخصص للجلوس أمام النافورة وعلى جانبيه الزهور.

٣ ـ زراعة أحواض الزهور على جانبي الحديقة .

٤ ـ عمل سور عالي من الأشجار لحجب الرؤية عن الجيران .

٥ ـ يمكن زراعة بعض الشجيرات مثل الثويا في الحديقة الخلفية وذلك بطريقة منتظمة ويراعى التوازن عادة .

هناك نماذج مختلفة من المشايات كما يلي :

وتنقسم.. المشايات إلى أنواع مختلفة ويختلف اختيار أي نوع منها على حسب ذوق صاحب الحديقة.

١ ـ مشايات القرميد:

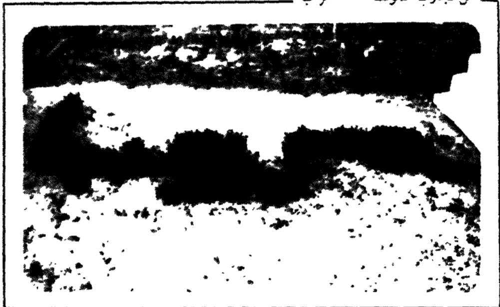
وهي عبارة عن نوع من المشايات ذات ألوان زاهية جميلة ولكنها مرتفعة التكاليف وتحتاج للمحافظة الكبيرة عليها لأنها يمكن كسرها بسهولة ويفضل ألا تكون هذه المشايات في المدخل الرئيسي ولكن كمشايات جانبية يقل الحركة عليها وتعطي منظراً جميلاً في نفس الوقت.

٢ ـ مشايات الحجارة:

وهذا النوع من المشايات يكون بينه فراغات كبيرة ويوجد وسط النجيل المزروع وهذا النوع يصلح للحدائق الصغيرة التي لا يوجد فيها مجال لعمل مشايات أخرى.

٣ ـ المشايات المركبة:

وهذا النوع من المشايات يحتاج إلى مهارة كبيرة وذوق رفيع وهو عبارة عن ترتيب أحجام صغيرة من الحجارة بجوار بعضها البعض مع



مربعات من الحجارة ووضع بلاط وكل هذا بألوان متناسقة مع ترتيبهم في لوحة فنية تكون رائعة الجمال.

٤ ـ المشايات الأسمنتية:

وهذه المشايات تنشأ في حالة الرغبة في الاقلال من التكاليف وانشاء هذا النوع كالآتي.

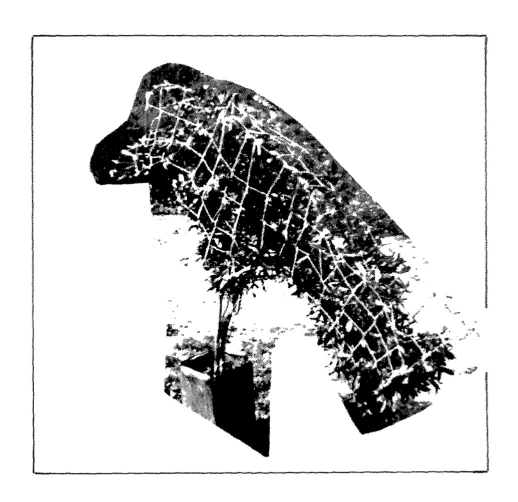
إزالة الطبقة بعمق٣٠ : ٣٥ سنتيمتر ثم وضع حجارة ودكها ثم وضع طبقة أسمنتية فوق الحجارة وقد يراعي وضع بعض الألوان كنقوش تتناسب مع شكل الحديقة.

٥ ـ المشايات المرصوفة:

ويناسبها بعض أنواع الحجارة ذات الألوان الطبيعية بأحجام غير منتظمة وتترك بينهما فراغات لزراعتها بالنجيل وهي من أجمل أنواع المشايات.

٦ ـ المشايات الخضراء:

إزالة طبقة من التربة بعمق ١٥ سم ووضع حجارة بسمك ٥سم لتصريف المياه الزائدة ثم تغطية الطبقة الباقية بالتراب الأحمر ثم نثر نوع من النجيل يتحمل المشي مثل أنواع Fescul



تشكيل النبات على هيئة عصفور (من تجارب المؤلف)

كيفية انشاء حدائق مائية

Water Gardens

لانشاء حديقة مائية يتبع الآتي.

١ ـ نختار أكثر الأماكن انخفاضاً في الحديقة مع ملاحظة أن تكون الأرض طينية حتى تحتفظ بالماء هذا إلا إذا أريد عمل حديقة هندسية مبنية منتظمة الشكل وفي هذه الحالة تبني من الاسمنت والرمل.

٢ ـ نحدد المكان المنخفض ونأتي بالحبال والجير والأوتاد لأخذ الأبعاد بعد ملاحظة أن نعمل الأبعاد أكبر من الأبعاد المطلوبة بمقدار نصف متر لكل بعد وذلك حتى يتمكن العمال من عملية الحفر. وملاحظة ألا يزيد عمق البركة عن ٤٠ : ٥٠ سم حتى لا يوجد خطورة على الأطفال.

٣ ـ إزالة التراب الناتج عن الحفر.

٤ ـ بعد إزالة التراب تدك أرض القاع جيداً بالمندلة ثم يوضع طبقة من الحصى (الحجارة الصغيرة) ثم طبقة من الرمل (وإذا أريد أن تكون البركة طبيعية الطراز وأقل تكلفه نتركها كما هي أو عملها هندسية وتكون أكثر تكلفة مع إضافة ١٠٪ مادة عازلة إذا كانت ستبنى بمادة خرصانية).

٥ ـ ملاحظة أن تكون الجدران بميل وكذلـك القاع بميـل ويلاحظ هـذا في الصورة.

٦ ـ نضع مواسير لصرف المياه ومواسير أخرى لمـلأ البركـة مع مـلاحظة أن مواسير الصرف تكون متصلة ومركب عليها في أسفل القاع بالوعة حيث تكون تلك البالوعة أكثر الأماكن انخفاضاً لضمان صرف المياه كلها.

٧ ـ يـراعى تجديـد المياه مـرتين إلى ثلاث مـرات في السنة حتى لا تـظهر رائحة كريهة للمياه.

٨ ـ إذا أريـد تربيـة الأسماك في هـذه الحديقـة المـائيـة يجب العمـل على تحـريك الميـاه وذلك بعمـل نافـورة تعمل على تحـريك المـاء تحركـاً بسيطاً.

٩ ـ عملية زراعة النباتات أما مباشرة في أرض الحديقة المائية وبالتدريج من أسفل لأعلى وذلك نباتات مائية وعلى الحواف نباتات نصف مائية أو أن نـزرع النباتـات في أوعيـة بـلاستيكيـة ونضعهـا على أمـاكن مخصصـة متدرجة.



١٠ ـ يمكن زراعة بعض الأشجار على الحافة مثل الصفصاف.

١١ ـ يمكن إضافة إضاءة خافتة ذات لون أخضر أو أزرق حول الحديقة المائية لتعطي منظراً خلاباً رائعاً ليلاً بحيث ينعكس الضوء على الماء الموجود بالحديقة المائية ولمعرفة النباتات التي يمكن زراعتها في الحديقة المائية يرجع للجزء الخاص بالنبات المائية والنصف مائية.



كيفية انشاء حديقة صخرية

Rock Gardens

لانشاء الحديقة الصخرية يجب مشاهدة أكثر من تصميم وعموماً تصميم الحديقة الصخرية سهل للغاية وللقائم بعملية التصميم الحرية في تصميمها كما يشاء. والحديقة الصخرية عادة تكون مرتفعة على هيئة تل من التراب أو إذا أريد بناءها بالخرصانة ولكن يلاحظ في كلتا الحالتين التدرج في الانخفاض بحيث تنخفض إلى الأمام مع إضافة مصدر للمياه ومع ملاحظة أن الحديقة الصخرية تختلف عن حديقة النباتات الشوكية والعصارية فالحديقة الصخرية يزرع فيها نباتات مزهرة ومغطيات للتربة وشجيرات ونباتات عصارية مع مراعاة الآتي.

١ ـ أن تكون الصخور المستعملة من نوع واحد وبأحجام مختلفة وتوضع فوق التراب ونصفها مدفون في التراب ويجب أن نوزع الصخور بطريقة منتظمة

٢ ـ تزرع بين الصخور النباتات بطريقة فردية وليست في مجموعات.

٣ ـ أن تكون الحديقة الصخرية معرضة للشمس وفي جزء منفرد من الحديقة.

٤ ـ قبل وضع الحجارة على منحدر التراب يجب رش التراب بالماء أكثر

من مرة حتى يكون متماسكاً. وكذلك بعد وضع الحجارة ترش أكثر من مرة حتى تتماسك وتكمل الانخفاضات التي تنشأ عن ضغوط الصخور والحجارة.

٥ ـ عمل مجرى مائي من أعلى له عدة فتحات حتى تنساب المياه من أعلى لأسفل في شكل جميل ويمكن في هذه الحالة استعمال الاسمنت لتثبيت الصخور فوق التراب مع ترك الأماكن المخصصة لوضع النباتات.

٦ ـ عند زراعة النباتات يراعي زراعة النباتات القصيرة ولا تزرع الحوليات إلا قليلاً لأنها تحتاج إلى عناية وكذلك عند زراعة الشجيرات تقلم تقليماً جائراً وتزرع الشجيرات بطريقة فردية كما سبق ذكره. مع ملاحظة عدم التسميد بسماد اليوريا حتى لا يزيد النمو الخضري. يمكن عمل إضاءة خافتة مسلطة على الحديقة الصخرية ذات لون أخضر أو أزرق تعطي منظراً جميلاً خلاباً ومن النباتات التي يمكن زراعتها في الحديقة الصخرية نباتات:

نباتات تعطي أزهار في الربيع		نباتات تعطي أزهار في الصيف والشتاء	
١ ـ تيوليب	Tulipa	١ ـ جيبسوفيلا	Gypsophylla
٢ ـ اليسم	Alyssum Spp	٢ ـ جازانيا	Gazania
٣ ـ ابرس	Iberis Spp	٣ ـ جرانيوم	Geranium
٤ ـ ايرس	Iris	٤ ـ استـر	Aster
٥ ـ سيلوزيا (عرف الديك)	Celosia		
٦ ـ نباتات أخرى	Another plant		
٧ ـ يوكا	Yucca		
٨ ـ صباريات	Cactus		

كيفية انشاء حدائق الأسطح

Roof Gardens

قبل البدء في انشاء حديقة السطح يجب التأكد واستشارة مهندس المباني الذي قام بالتصميم وإذا كان المنزل سيتحمل انشاء مثل هذه الحديقة.

وهذه الحديقة تنشأ في حالة قلة الأرض حول المنزل مع مراعاة الآتي.

١ ـ ألا تزيد التربة المضافة عن ٢٥ ـ ٣٥ سم وتضاف إلى أحواض بنيت خصيصاً لغرض الزراعة بها.

٢ ـ الاهتمام بعملية الصرف حتى لا تؤثر على المنزل.

٣ ـ الاهتمام بمصدر المياه.

٤ ـ الأحواض تبنى على امتداد السور وعرضها لا يزيد عن ٥سم والعمق من ٣٠ ـ ٣٥سم.

٥ ـ يمكن عمل أحواض في وسط السطح بعمق ٥٠ ـ ٧٠سم.

٦ ـ عمل تكعيبة في منتصف السطح وزراعة نبات متسلق عليها وتعليق نبات مثمر كالعنب مثلاً وتخصيص أماكن للجلوس عليها.

٧ ـ زراعة نباتات متسلقة لتلتقي بالجدران الموجودة على السطح لزيادة المساحة الخضراء.

٨ ـ يمكن عمل اثبتة معلقة من نباتات البلارجونيم وهيدرا والهوى الخشن.

٩ ـ عمل إضاءة لاستخدامها ليلاً في إنارة الحديقة مساءاً.

النباتات التي يمكن استخدامها في حدائق الأسطح

١ ـ يمكن زراعة شجيرات صغيرة الحجم مثل البتسبورم والثويا وفرشة الزجاج والكروتن.

٢ ـ التدرج في الألوان من اللون الأخضر الداكن للألوان الحمراء للأكاليفا.

٣ ـ العتر والريحان وياسمين وفل وهي نباتات ذات أزهار لها رائحة عطرية.

٤ ـ يمكن زراعة نخيل الواشنتجونيا والرابس ونخيل ذيل السمكة.

٥ ـ يمكن زراعة بعض الحوليات ولكن يجب الاقلال منها.

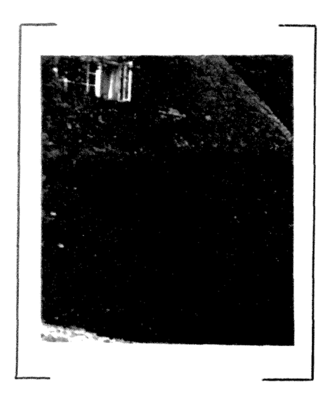
٦ ـ أنواع البلارجورنيم.

٧ ـ أنواع الياسمين والهيدرا.

كيفية انشاء حدائق النوافذ

Windows Gardens

النباتات التي تزرع في حدائق النوافذ تحتاج لعناية خاصة لأنها تجمع بين وضعها كنباتات داخلية ونباتات خارجية في نفس الوقت فهي تكمل عملية ربط بين الحدائق الخارجية ونباتات التسلق الداخلي.



مع مراعاة أن تكون الأحـواض التي أمام النـوافذ لا يـزيد عمقهـا عن ٢٠ ـ ٣٠سم وطولها يختلف باختلاف طول النوافذ. ويمكن كذلك استعمال الأسبتة المعلقة في الشرفات.

يفضل عادة زراعة الأحواض بأكثر من نوعيين مثل البلارجوتيم المـراد أو هيدرا مع هـوى خشن أو أي نوع من الحـوليات مـع ملاحـظة الذوق في عملية التنسيق.

في حـالة الـزراعـة في الأسبتـة المعلقـة يـراعى ألا تعـرض للشمس مباشرة وذلك لأن النباتات التي تزرع فيها عادة مـا تحتاج إلى رطـوبة عـالية وأن تكون بعيدة عن التيارات الهوائية مثل الجرانيوم المداد أو الهيدرا أو أبو خنجر.

فلدنـدرون ـ اسبلنيم ـ بيجونيـا ـ بيتونيـا ـ سجاد ـ سيـوف (مـارنتـا) ـ بيروميا.

وهذا النوع من الحدائق يحتاج إلى الدقة والصبر وفي النهاية يعطي لنا منظراً جميلاً ولا يحتاج إلى عناية كبيرة حيث أن عملية الري تتم عن طريق عملية النتح والتكثيف ويراعي الآتي.

١ ـ استخدام نباتات بطيئة النمو ولا تسمد إلا قليلاً جداً.

٢ ـ عدم زراعة نباتات زهرة حتى لا تتعلق الأزهار المتساقطة داخل الإناء.

٣ ـ استخدام نباتات تحتاج لنفس المعاملات ونفس الظروف البيئية.

٤ ـ أن يكون الإناء بأي شكل مرغوب ولكن يجب أن يكون شفافاً.

٥ ـ زراعة نوع أو أكثر ويرجع هذا لذوق المصمم.

٦ ـ وطريق الزراعة كما هو موضح بالرسم وكالآتي.

١ ـ غسل الإناء جيداً.

٢ ـ وضع فحم مجروش في قاع الإناء وذلك حتى يمتص كميات المياه الزائدة.

٣ ـ تزرع النباتات الطويلة في المنتصف والصغيرة على الجوانب.

٤ ـ يغسل الإناء بعد عملية الزراعة وهذه تعتبر عملية ري النباتات.



٥ ـ عملية الري تتم بعد ذلك عند ملاحظة أن البخار المتكثف على جدران الإناء قد قل عند ذلك يمكن الري.

يصب التراب (بتموس) من فوهة الإناء بواسطة قمع بعد وضع طبقة الفحم أولاً ثم البتموس ثانياً بعد ذلك تتم عملية الزراعة والرسم يوضح ذلك.





١ ـ هيدرا Hedra spp أوراقها تؤثر على الكلى والكبد وقد تسبب الوفاة.

٢ ـ بوانسيانا Painciana وهي شجرة قرونها ساق وتؤثر على الجهاز الهضمي.

٣ ـ الأنيمون Anemone spp أزهارها تسبب في عمل اسهال وقد تسبب الوفاة.

٤ ـ لنجتروم Ligustrum spp أوراقها وأزهارها تسبب قيء وصعوبة في التنفس.

٥ ـ برميولا Primula spp تسبب انقباض وصعوبة في التنفس.

٦ ـ ديفنباخيا Dicffen biachia النبات ككل يسبب الاختناق والتهاب الجهاز الهضمي وانتفاخه.

٧ ـ بنت القنصل Euphorbia spp يفرز مادة لينة سامة تسبب التهابات في العين.

لانشاء أي حديقة يؤخذ في الاعتبار الآتي كخطوات للتصميم

الخطوة الأولى:

إن المساحة المراد إقامة الحديقة عليها نفترض أنها كلها مسطح أخضر وترفع من الرسم مساحة المبنى ثم الأحواض والمشايات والباقي نجيل.

الخطوة الثانية:

تجميل المبنى.

الخطوة الثالثة:

تصميم الحديقة الأمامية والحديقة الخلفية.

الخطوة الرابعة:

تخطيط المشايات والطرق مع مراعاة أن تؤدي المشايات إلى أغراض محددة.

الخطوة الخامسة:

تنسيق أركان الحديقة بالشجيرات أو نافورة أو تكعيبة للجلوس تحت ظلها صيفاً.

الخطوة السادسة:

الاقلال من أنواع النباتات وبأعداد أكبر من النوع الواحد.

المسطحات الخضراء |النجيل|

LAWNS (TRUS GRASSES)

أهمية المسطحات الخضراء (النجيل)

تعتبر المسطحات الخضراء أهم العناصر النباتية في حدائق المنازل وكذلك الحدائق الأخرى. وهي تعطي شكلاً جميلاً للحديقة وعادة يكون المسطح الأخضر هو الجزء الأكبر والأهم في الحديقة وهو يعطي منظر أمامي جميل للأحواض. الزهور والأشجار والشجيرات والمسطحات الخضراء مهمة في تلطيف حرارة الجو في الصيف بما تشعه من رطوبة وتمنع إثارة الأتربة في الحديقة، وعادة تفضل الجهات البحرية عن القبلية في الزراعة والأرض، والتربة الرطبة تعطي نجيل جيد، ويجب عدم ترك المياه على المسطح الأخضر أكثر من اللازم.

أمثلة حشائش المسطحات الخضراء (النجيل)

1 - LIPPIA CANESCNS.
2 - STENOTAPHRUM SECUNDATUM.
3 - LOLIUM MULTIFLORUM.
4 - FESTUCA PRATENSIS.
5 - POA PRATENSIS.
6 - AGROSTIS CANINA.

7 - AXONAPUS COMPRESSUS.

8 - TRIFOLIUM REPENS.

9 - EREMOCHOA OPHIOROIDES.

10 - ZOYSIA LENWFOLIA.

11 - FESTUCO RUBRA.

الشروط الواجب توافرها في المسطحات الخضراء (النجيل):

١ ـ مقاومة للأمراض والحشرات.

٢ ـ تتحمل القص وألا تبلغ طولاً كبيراً.

٣ ـ تكون ذات لون أخضر جميل.

٤ ـ قوية وسريعة النمو.

٥ ـ ملائمة للظروف البيئية.

٦ ـ تتحمل المشي والسير بالأقدام.

التربة الملائمة وتجهيزها:

نجيل المسطحات الخضراء يوجد في الأرض المسامية المسمدة بالسماد العضوي المتحلل. إذا كانت الأرض متماسكة يخلط معها رمل أو سماد عضوي ثم تحرث لكي تتفكك التربة بعمق من ٢٠ ـ ٣٠سم، أما إذا كانت التربة مسامية يضاف إليها سماد عضوي وتزال الحشائش من التربة ويضاف إليها بعض الرمل وتعزق جيداً ثم تروى الأرض، بعد الري تعزق مرة أخرى لإزالة الحشائش الناتجة.

- وتجب العناية باختيار بذور النجيل بحيث تكون نسبة الانبات فيها مرتفعة ومقاومة للبرد والصقيع وكذلك تتحمل وتبقى في الأرض أطول فترة.

- نترك الأرض للتهوية لمدة ١٠ أيام ثم نضع سماد عضوي بمعدل ١٠م^{3}

للدونم الواحد وذلك لزيادة المادة العضوية في الأرض، وذلك في حالة الأرض الفقيرة ونعمل على تزحيف التربة بحيث يوجد بها ميل خفيف من الداخل للخارج للمساعدة في صرف المياه.

- يجب مراعاة هذا الميل الخفيف للتربة من الداخل للخارج حتى لا تسبب أي ضرر للمباني ويكون هذا الميل والانحدار بمعدل ٥سم/١٥متر.

طريقة زراعة النجيل:

بعد عزق التربة وتهويتها وتسميدها بالسماد البلدي بمعدل ١٠م٣ لكل دونم تتبع الخطوات الآتية لزراعة بذور النجيل:

- تزرع بذور النجيل من شهر آذار أيلول ولكن أنسب ميعاد للزراعة هو شهر آذار وشهر نيسان.
- نقوم بنثر البذور بحيث يكون الاتجاه من الداخل للخارج لتفادي تلف الأجزاء التي نثرت من وطء الأقدام.
- لانتظام توزيع البذرة تنثر نصف الكمية من الشمال للجنوب والنصف الآخر من الشرق للغرب.
- تغطى البذرة بطبقة خفيفة من البتموس أو الرمل ويفضل البتموس لنجاح التجارب التي أجراها المؤلف على زراعة النجيل وعليه طبقة خفيفة من البتموس.
- بعد ذلك نقوم بشد طبقة من الخيش على التربة المزروعة بالبذور وعليها البتموس ونضع في أركان الخيش مسامير للتثبيت.
- بعد ذلك نقوم بالري مباشرة برشاشات ونقوم بالري مرتين يومياً لمدة أسبوع

ثم بعد ذلك مرة واحدة في اليوم لمدة أسبوع آخر. بعد ذلك تكون البذرة قد نبتت ثم تروى بعد ذلك على حسب الحاجة.

- عند ظهور انبات البذور من بين مسام الخيش نقوم برفع الخيش بعناية.
- يظهر الانبات عادة ما بين ١٥ ـ ٢٠ يوم على حسب ميعاد الزراعة ونوع البذور.
- كيلو جرام واحد من البذور يكفي لزراعة مساحة من الأرض قدرها ٢٠ متر مربع.

كيفية المحافظة على النجيل بعد زراعته:

الري:

يروي النجيل بمعدل مرتين يومياً في الأراضي الخفيفة ومرة واحدة في الأراضي الثقيلة وذلك صيفاً، ويجب أن يكون الري عميقاً وعلى فترات متباعدة حتى يضطر المجموع الجذري للتعمق. وتتوقف مرات الري على حرارة الجو فعندما يكون الجو معتدلاً يروي كل ثلاثة أيام. وعند حلول الشتاء يروي عند الحاجة فقط.

التسميد:

يحتاج النجيل إلى تسميد أكثر من أي نوع آخر من النبات وذلك لأننا دائماً نقوم بقص الأوراق ومن المعروف أن الأوراق يتم فيها تصنيع الغذاء. وعلى ذلك يتم التسميد على فترات كثيرة وبكميات قليلة بدلاً من مرة أو مرتين ويجب التسميد على الأقل كل ٢٠ ـ ٣٠ يوماً.

والتسميد بسماد آزوت والفوسفور والبوتاسيوم بنسبة ١ ـ ٣ ـ ١ على الترتيب بمعدل ٢٥ كجم للدونم.

القص:

يجب العناية بعملية القص وتبدأ عملية القص عندما يصل ارتفاع النجيل إلى ٥ ـ ١٠سم ويجب أن تكون التربة جافة أثناء عملية القص والقص يكون عادة على ارتفاع ٢ ـ ٣سم وتجمع مخلفات القص إلى مكان بعيد ويكون القص بمعدل مرة كل أسبوع إلى أسبوعين وتزداد هـذه الفترة بـالخريف والربيع وتطول أكثر في الشتاء وتجري عملية قص النجيل بواسطة ماكينة القص اليدوية.

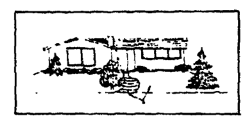
التهوية:

نتيجة لعملية المشي ومرور أدوات الصيانة على النجيل يحدث عملية كبس للنجيل وتقل التهوية اللازمة لتنفس الجذور، ولذلـك نلجأ لعمليـة التهوية للنجيل وذلك بواسطة آلة مخصصة لذلك تسمى (AIR IFIERO) وهي تعمل ثقـوب عميقة من النجيل وتعمل على التهويـة وهذه الثقـوب الـتي تعملها بعمق ١٥ ـ ٢٥ سم وبقطر ٢ ـ ٣سم وتقوم أصابع الآلة بطرد التربة الموجودة داخلها للخارج وكذلك يجب أن تكون التربة رطبة عنـد عمل عملية التهوية هذه.

تجديد النجيل:

نلجأ لعملية تجديد النجيل هذه كل ٥ ـ ٧ سنوات عنـدما نـلاحظ أن النجيل أصبح غير جيد النمو ولا ينفع فيه أي عملية ترقيع ونلجأ لهذه العملية بقص النجيل قص جائـر ونقوم بعـزق الأرض وتنقيتها من الحشـائش ثم نسمدها بسماد عضوي ثم نتركها للتهوية ثم نقوم بعملية الزراعة مرة أخرى كما سبق ذكره.

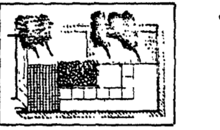
١ ـ محاور الحديقة AXES OF GARDEN



يعني كلمة محور هو خط وفي الحديقة يبدأ التصميم بعمل خط وهمي وذلك بتقسيم الحديقة إلى خط رئيسي وخطوط جانبية أو متعامدة على الخط الرئيسي وقد ينتهي هذا الخط أو هذا المحور بنافورة مثلاً.

٢ ـ الوحدة أو الترابط UNITY

مهم جداً عملية الترابط في تنسيق الحدائق وهي تعمل على ربط أجزاء الحديقة ببعضها، ومما يساعد على عملية الترابط وانسجامها الأسيجة النباتية ونباتات التحديد.



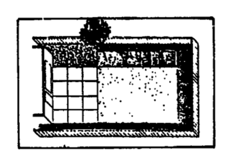
ويجب أن يكون نفس النبات في الحديقة واحد، أي استعمال صنف واحد من النبات لصناعة السياج.

وهذه الأسيجة تعمل على ربط أجزاء الحديقة كذلك نباتات التحـديد تعمل على ربط أحواض الزهور. كذلك الأشجار تعمل على الترابط بين أجزاء الحديقة المختلفة في الأماكن المخصصة لها.

٣ ـ البساطة SIMPLICITY

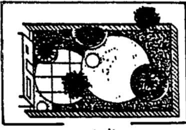
البساطة في تنظيم وتنسيق زراعة النباتات في الحديقة مهمة جداً، فيجب أن تكون فكرة التصميم بسيطة وبعيدة كل البعد عن التعقيدات التي نراها في معظم الحدائق.

والبساطة في النهاية تعطي للحديقة منظراً جميلاً فريداً ويدل على الذوق الرفيع، ويتم تحديد الأحواض والمسطحات والأسيجة وأن ننتخب أقل عدد من النباتات مع مراعاة تتابعها من الصيفي للشتوي بحيث تظل الحديقـة مزهرة طوال العام.



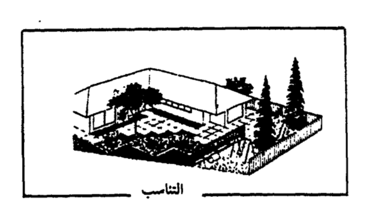
٤ ـ التناسب والتوازن

وذلك بزراعة كل نـوع من النباتـات في المكان المخصص لـه، وأن يتناسب النبات في حجمه وطوله مع ما عداه من مباني ومنشآت أخرى، فلا نزع نبات قصير في مكان يحتاج لنباتات مرتفعة وعالية.



التوازن

ولا نزرع مثلاً شجرة كبيرة الحجم أمام المنزل فتحجب الرؤية عنه.

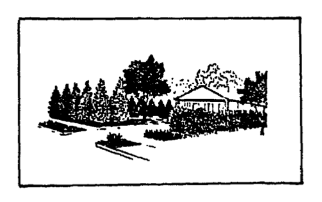

التناسب

ومراعاة التوازن مهم جداً، فعند عمل محور رئيسي للحديقة مثلاً وزراعة نوع معين من النباتات على الجانب الأيمن فيجب أن يتوازن مع نظيرة على الجانب الأيسر.

٥ ـ تحديد الحديقة

وذلك بعمل الأسيجة المناسبة وعلى حسب رغبة صاحب الحديقة إذا كان يريدها أسيجة مزهرة أو ذات رائحة وهكذا.

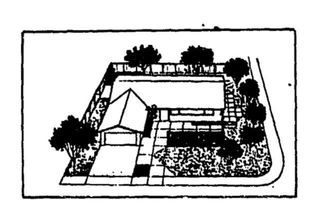
وهذه الأسيجة تعمل على عزل الحديقة عن المناظر الخارجية للمنزل، أو تحديد الحديقة بالشجيرات.



٦ ـ التكرار

وهو عبارة عن اختيار نوعين أو ثلاثة من النباتات لتكوين مناظر فردية حتى يمكن تكرارها في أجزاء الحديقة المختلفة.

والتكرار مهم في الحديقة وذلك بتكرار النبات الواحد في تتابع يعطي منظراً جميلاً ومريحاً.



٧ ـ المقياس SCALE

من المعروف أن اللون الأزرق والرمادي يعطي شعوراً بأن المسافة طويلة، أما الألوان الدافئة (WARM COULORS) وهي اللون الأصفر والأحمر والبرتقالي تعطي شعوراً بأن المسافة قصيرة.

٨ ـ الاتساع

يمكن اعطاء الحديقة مظهراً يوحي أنها حديقة كبيرة واسعة وذلك بعدم زراعة أشجار كبيرة أو نباتات عالية بل أنه يزرع النباتات الصغيرة والشجيرات الصغيرة ويجب مراعاة أن تكون المقاعد صغيرة في الحديقة ولا تأخذ حيزاً كبيراً.

هذا الكلام ينطبق على المساحات الصغيرة. وكذلك يمكن العمل على

اعطاء الحديقة منظراً أكبر اتساعاً وذلك أن يجعل المصمم منتصف الحديقة منخفضاً عن باقي أجزاء الحديقة.



ويراعي عند زراعة أحواض الزهور أن تكون هذه الأحواض طولية وليست عريضة وممتدة على حدود الحديقة وليست في وسط الحديقة.

٩ ـ الظل Shade

عنصر الظل مهم في الحدائق وذلك لامكان عمل مقاعد والجلوس تحت أشجار أو نباتات متسلقة على أعمدة منسقة تعطي ظلاً يتخلله الضوء.

١٠ ـ اختيار النباتات:

أهم عنصر في تخطيط وتنسيق الحدائق، ويجب مراعاة بعض العوامل التي تربط المصمم بما سيختاره من نباتات وعموماً يمكن إتباع الآتي:

١ ـ الأشجار:

وقد قسمت في باب الأشجار وصنفت بعض الأشجار التي تنجح زراعتها في بعض الأماكن المختلفة فيرجع لها.

٢ ـ الشجيرات:

نفس التقسيم السابق ويرجع لها في باب الشجيرات.

٣ ـ الأسيجة والمتسلقات:

نفس التقسيم ويرجع لها في باب الأسيجة والمتسلقات

٤ ـ الحوليات والأبصال:

وقد قسمت الحوليات إلى حوليات شتوية طويلة وحوليات شتوية متوسطة وحوليات شتوية قصيرة وحوليات صيفية وحوليات صيفية معمرة. وكذلك الأبصال، ويرجع لها.

مع ملاحظة التنويع في زراعة أحواض الزهور وذلك لكي تعطي الحديقة أزهاراً طوال العام بزراعة حوليات شتوية وكذلك الصيفية.

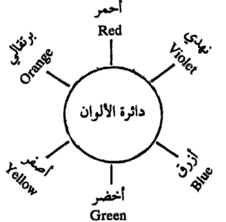
١١ ـ الألوان COLOURS

اللون في الحديقة عنصر هام جداً ويغيب عن بعض القائمين بهذا العمل ولذلك سأعطي فكرة عن كيفية تحديد الألوان وأساسيات وتوافق وانسجام الألوان.

ويوجد لونين رئيسيين في الحديقة، اللون الأخضر وهو السائد لأوراق معظم نباتات الزينة واللون الآخر هو لون الأزهار في الحديقة.

والألوان الأساسية هي:

- ـ الأحمر RED
- ـ النهدي VIOLET
- ـ الأزرق BLUE
- ـ الأخضر GREEN
- ـ الأصفر YELLOW
- ـ البرتقالي ORANGE



كل لونين متجاورين يعطي ما يسمى بالتوافق (HARMONY)

كل لونين متقابلين يعطي ما يسمى بالتضاد (CONTRAST) وخلط لونين

مع بعضهما ومتوافقين يعطي ما يسمى بالألوان الوسيطية. مثال ذلك اللون الأصفر والأخضر.

معنى كلمة تضاد أي أن لونين مثل الأحمر والأخضر ولفهم معنى كلمة توافق وتضاد يجب عمل بعض النماذج قبل الزراعة لمعرفة الفرق بينهما وإذا كان صاحب الحديقة يرغب في عملية توافق أو تضاد وذلك على الطبيعة.

- واختيار الألوان إذا كانت متوافقة أو متضادة يتوقف على الغرض المطلوب في التصميم، فيجب الأخذ في الاعتبار لون المنزل وكذلك إذا كانت الحديقة صغيرة الحجم أو كبيرة الحجم.

١ ـ إذا كانت الحديقة صغيرة المساحة فيستخدم فيها الألوان الهادئة (الباردة) COLD COLOURS مثل الأخضر الفاتح والأزرق.

٢ ـ في الحدائق الكبيرة المساحة يستخدم الألوان الحارة أو الدافئة (WARM COLOURS) مثل اللون الأصفر والأحمر والبرتقالي فتعطي شعوراً بتقارب المسافات.

- اللون الأخضر الداكن يعطي تضاد مع اللون الأصفر واللون الأحمر.
- اللون الأصفر يمكن استخدامه في المساحات الكبيرة كخلفية للألوان الزاهية فيعطي شعوراً بصغر المساحة.
- لا ينصح بالاكثار من اللون الأبيض في الحديقة لأنه يبعث على الملل في نفس الإنسان.
- عادة التضاد يعطي منظراً جميلاً فمثلاً اللون النهدي مع اللون الأصفر يعطي تضاداً جميلاً.

بعض الأمثلة لأحواض الزهور:

لكي نبين معنى التضاد والتوافق:

١ ـ التوافق:

ويستخدم عادة في الأحواض الصغيرة المساحة.

حوض رقم «١»

تم السمكة .... اللون الأصفر والبرتقالي

سلفيا .... اللون الأحمر

زبنيا .... اللون البرتقالي أو الأصفر

حوض رقم «٢»

تم السمكة .... اللون البرتقالي

بيتونيا .... اللون الأحمر

جلاديولس .... اللون الأصفر

حوض رقم «٣»

قدسية .... اللون الأحمر

زبنيا .... اللون البرتقالي

جلاديولس .... اللون الأصفر

٢ ـ التضاد:

ويستخدم عادة في الأحواض الكبيرة المساحة.

حوض رقم «١»

تم السمكة	...... اللون الأصفر
سلفيا	...... اللون الأحمر
بيتونيا	...... اللون الأزرق

حوض رقم «٢»

بيتونيا	...... اللون الأزرق
سلفيا	...... اللون الأحمر
كريزانتم	...... اللون الأصفر

حوض رقم «٣»

قدسية	...... اللون الأصفر
سلفيا	...... اللون الأحمر
بيتونيا	...... اللون الأزرق

ويمكن تشكيل عدة أحواض بهذه الطريقة.

- عادة اللون النهدي والأخضر الداكن والأزرق يعطي شعوراً بالراحة ولذلك فهي تزرع كخلفية للّون الأحمر والبرتقالي.
- إذا كان عندنا حديقة بها مساحة طويلة ونريد تقصيرها نزرع في آخر الحديقة اللون الأحمر (ألوان حارّة) فيعطي احساساً وشعوراً بقصر المساحة.

- وإذا كان عندي مساحة صغيرة ونريد توسيعها نزرع في آخر الحديقة اللون الأخضر الفاتح أو اللون الأزرق (ألوان هادئة) لكي تعطي شعوراً واحساساً ببعد المساحة.

العوامل التي يجب أن يضعها المصمم في اعتباره:

يجب على المصمم للحديقة أن يضع بعض العوامل أمامه قبل انشاء الحديقة. وسنلخصها في الآتي:

١ - التقاليد والعادات:

تقاليد وعادات العرب تميل دائماً في انشاء الحدائق إلى الاكثار من النباتات المزهرة ذات الرائحة العطرية وكذلك تميل إلى الاكثار من النباتات المثمرة، ويجب وضع هذا في الاعتبار.

٢ - الذوق:

يختلف الذوق في تنسيق الحدائق من فرد لآخر ومن شخص لآخر، ويجب عرض بعض التصميمات المبسطة لصاحب الحديقة واعطاءه فكرة عن كيفية نظام الحديقة .وأخذ ذوقه في الاعتبار وما يفضله من نباتات معينة حتى أستطيع أن أوفق بين رغبة المالك وبين القواعد الأساسية للتصميم.

٣ - الحالة الاجتماعية:

فيما إذا كانت العائلة تقضي معظم أوقاتها داخل المنزل وفي حديقة المنزل أو يأتي لهم زوار دائماً وبكثرة فمعنى ذلك أنهم يركزون على قضاء معظم أوقاتهم داخل حديقة المنزل، ويؤخذ ذلك في الاعتبار مع عمل أماكن للجلوس عليها وتخصيص أماكن للعب الأطفال.

٤ ـ نوع الحديقة:

يوجد أنواع مختلفة من الحدائق، فقد تكـون حديقـة منزل أو حـديقة مستشفى أو حديقة أطفال أو حديقة مدرسية أو حديقة عامة.

- فإذا كانت حديقة منزلية تقوم بالتركيز فيهـا على الأزهار العـطرية وكـذلك الأشجار المثمرة وعمل أماكن مظللة خاصة للجلوس.
- أما حديقة الأطفال فيجب البعد عن زراعة النباتات الشوكية وكـذلك يجب البعد عن زراعة بعض النباتات السامة التي سيأتي ذكرها.
- أما الحديقة العامة فيراعي فيها عمل أمـاكن خاصـة للجلوس والاكثار من تلك الأمـاكن المظللة ويكثـر فيها زراعـة الأشجار ويفضـل في الحـديقـة العامة النظام الطبيعي.
- أما حديقة المستشفى التركيـز على زراعة أنـواع من النباتـات تبعث على الراحة في النفوس وزراعة نباتات مزهرة عطرية وزراعة نباتـات ذات ألوان هادئة.

الخطوات العملية

لتصميم وتنسيق الحدائق

في هذا الباب نقوم بوضع الخطوات العملية لتصميم الحديقة. يجب فهم الأسس العملية بشيء من الوضوح بما في ذلك من رسم وتصميم.

الأجهزة المستعملة في التصميم والرسم:

١ ـ لوحة للرسم:

وهي عبارة عن ورق مخصوص لوضع التصميم النهائي عليه. ويختلف حجم هذه اللوحة باختلاف مقياس الرسم الذي يتبعه المصمم، وأنسب حجم للوحة هو طول ٩٠سم وعرض ٦٠سم.

٢ ـ مسطرة عادية.

٣ ـ مسطرة حرف T.

٤ ـ مثلث ذو منحنيات.

٥ ـ مثلث عادي.

٦ ـ ورق رسم شفاف.

٧ ـ ورق لصق شفاف.

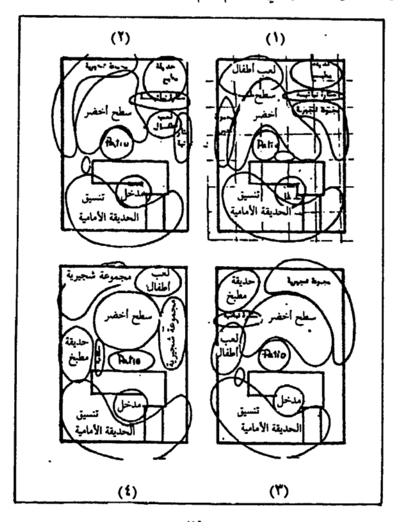
٨ ـ قلم رصاص.

٩ ـ حبر أسود.

تبدأ عملية الرسم أولاً على ورق عادي خارجي وذلك للتدريب، وبعد الاستقرار على رأي يوضع الرسم النهائي على لوحة الرسم وعلى ورق الرسم الشفاف.

ولكي نبدأ بعملية الرسم يجب معرفة «الدليل الرمزي» لأشكال النباتات وهذا الدليل الرمزي موجود في هذا الجزء من الكتاب ومشار إليه في مكانه.

يبين هذا الرسم عدد من المحاولات لاختيار أفضلها وفي نهاية تلك المحاولات بلورة الفكرة في الرسم رقم (٣) و(٤).



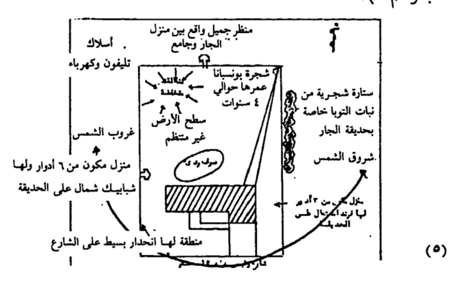
أولاً : دراسة الموقع :

وذلك بدراسة الموقع وعمل رسم هندسي وكروكي ودراسة الموقع على الطبيعة . ويمكن تقسيم دراسة الموقع إلى :

(أ) عمل الرسم الهندسي (الكروكي) :

١ ـ عمل مقياس رسم مناسب .

٢ ـ معرفة الاتجاهات الرئيسية واتجاه أشعة الشمس من شروق الشمس وغروبها ومعرفة الشمال والجنوب لتحديد اتجاه الريح (كما هو مبين بالرسم ٥) .

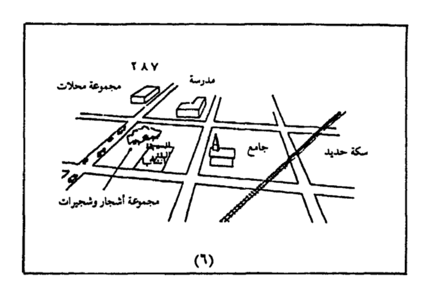


(٥)

٣ ـ معرفة رغبة صاحب الحديقة وذلك بالنسبة للنباتات وامكانياته.

٤ ـ معرفة مداخل الحديقة والمنزل.

٥ ـ عمل رسم ومعاينة أولية ومعرفة الأبعاد الحقيقية (الرسم رقم ٦).



(٦)

(ب) معاينة الموقع على الطبيعة:

١ ـ عمل زيارة للموقع لأخذ فكرة عن المكان على الطبيعة.

٢ ـ معرفة ما بداخل الحديقة من نباتات أن وجدت وإذا كان سيدخلها في عملية التصميم من عدمه.

٣ ـ دراسة أرض الحديقة إذا كانت تربة حمراء أو أنه سيضيف إلى الحديقة تربة حمراء وتحديد الكميات التي سيحتاج إليها.

٤ ـ معرفة مصادر المياه لامكان تركيب موتور للري بالرش أو بالتنقيط.

٥ ـ معرفة اتجاه الريح شتاءاً وصيفاً وذلك إذا كان سيقوم بزراعة نباتات كمصدات للرياح من عدمه.

٦ ـ معرفة ما يحيط بالحديقة من مباني ومن مناظر لاظهار المرغوب منها واخفاء الغير مرغوب منها وذلك بواسطة النباتات.

٧ ـ معرفة وتحديد النوافذ والغرف في المنزل كغرفة استقبال الضيوف وغرفة النوم وكذلك المطبخ وذلك لاختلاف النباتات المزروعة باختلاف الغرف. فمثلاً المطبخ عند النظر منه يقع النظر على نباتات الخضر والفاكهة، هذا كمثال.

ثانياً: عمل الرسم والتصميم:

١ ـ عند بداية الرسم يجب تحديد الجهات الأصلية شمال وجنوب وشرق وغرب والأبعاد الأساسية للحديقة وعمل مقياس رسم، وعادة يكون (١/١٠٠) أي أن كل ١سم على الخريطة يمثل متر (١٠٠سم) على الطبيعة. وفي حالة الحدائق الكبيرة يمكن عمل مقياس الرسم بنسبة (١/١٠٠٠) أي أن كل ١سم على الخريطة يمثل ١٠ متر (١٠٠٠سم) على الطبيعة.

٢ ـ نقوم بوضع ورقة شفافة على لوح الرسم الأصلي (رسم المنزل عليه) ونقوم بعملية نقل للرسم على الورقة الشفافة ونكرر هذه العملية.

٣ ـ تحديد وعمل مشايات (شرحت أنواع المشايات مع رسومات).

٤ ـ تخصيص أماكن للسيارات.

٥ ـ عمل حديقة للخضر والفاكهة.

٦ ـ عمل أماكن للعب الأطفال.

٧ ـ تخصيص أماكن مظللة للجلوس عليها.

كيفية الرسم:

١ ـ وضع النقاط السابقة على الورق الشفاف وذلك بوضع الخطوط الرئيسية (أي توضيح الأماكن الرئيسية) والنباتات الكبيرة واتجاه الشمس.

٢ ـ عمل دائرة كبيرة في الحديقة من الخلف وهذه الدائرة تبين المسطح الأخضر وعمل دوائر أخرى (مكان للعب الأطفال) ومكان لشجرة.

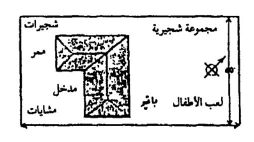
٣ ـ الدخول في التفاصيل على الخريطة (الورق الشفاف) وذلك بتحديد نوعية النباتات وأعدادها.

٤ ـ تحديد المشايات والطرق.

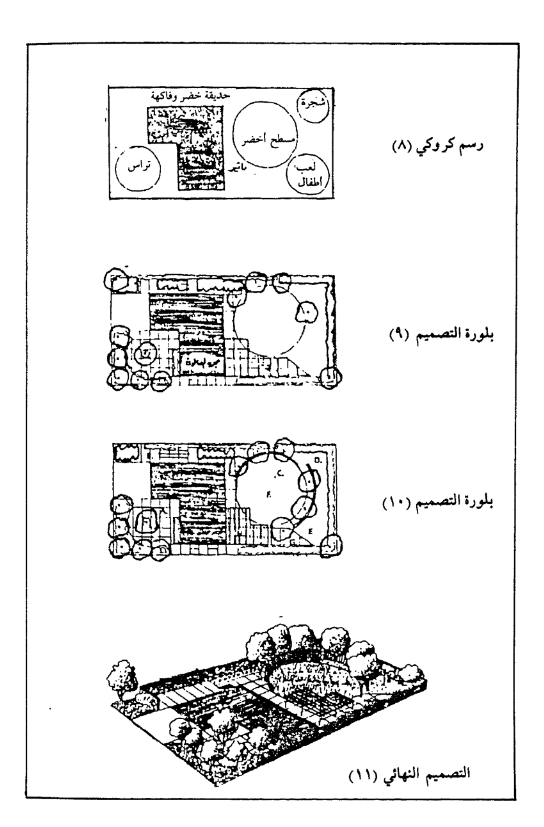
٥ ـ تحديد أماكن الأسيجة ونباتاتها ونباتات التحديد والأشجار والشجيرات.

٦ ـ تحديد أماكن أحواض الزهور.

المثال لتصميم حديقة يتكون من خمس خطوات كما هو مبين بالرسم (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١).



الرسم الأولى (٧)



رسم كروكي (٨)

بلورة التصميم (٩)

بلورة التصميم (١٠)

التصميم النهائي (١١)

نقل الرسم على الطبيعة :

١ ـ يستعمل أدوات لنقل الرسم على الطبيعة منها أوتاد خشبية وحبال وشريط للقياس.

٢ ـ رسم الخطوط وذلك بمحلول الجير وهذا بعد شد الحبال بين الأوتاد وعمل الخطوط نقوم بصب الجير المذاب في الماء على هذه الحبال المشدودة حتى نتبين الخط على الأرض.

٣ ـ وضع الطرف والمشايات أولاً على الأرض بواسطة الحبال يعمل خطين على جانبي الطريق من البداية للنهاية. وهذا يبين الطريق أو المشاية بعد ذلك ترصف الطرق والمشايات وعادة تكون مرتفعة مقدار ١٥ سم في الحديقة الريفية وتنخفض ١٥ سم في حدائق المدن.

٤ ـ بعد ذلك نحدد أماكن الأسيجة وهي على حدود الحديقة. وعادة يكون عرض هذه الأسيجة ٥٠سم والمسافة بين نباتات الأسيجة نصف متر وبعمق نصف متر وعرض نصف متر للزراعة.

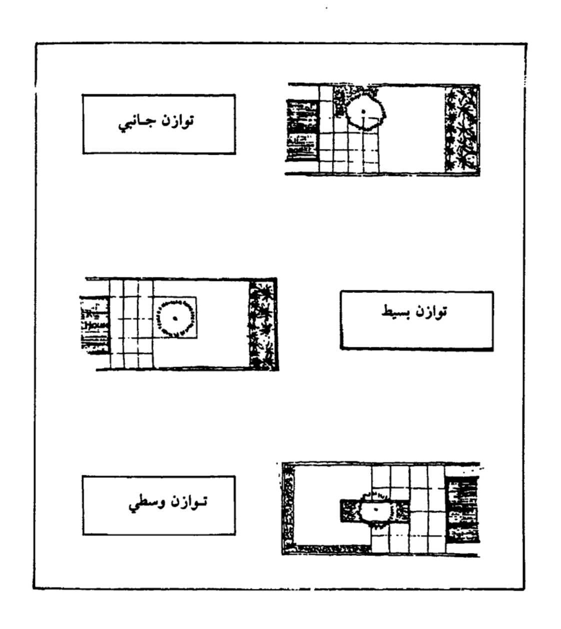
٥ ـ بعد ذلك نحدد أماكن أحواض الزهور ونقوم بعملية حفر لأحواض الزهور بعمق ٣٠سم أو أكثر.

٦ ـ بعد ذلك نحدد أماكن الأشجار والشجيرات ونقوم بعمل حفر بعمق متر وعرض متر والمسافة بين الأشجار متر أما الشجيرات بعمق نصف متر وعرض نصف متر والمسافات بين الشجيرات وكذلك الأسيجة نصف متر.

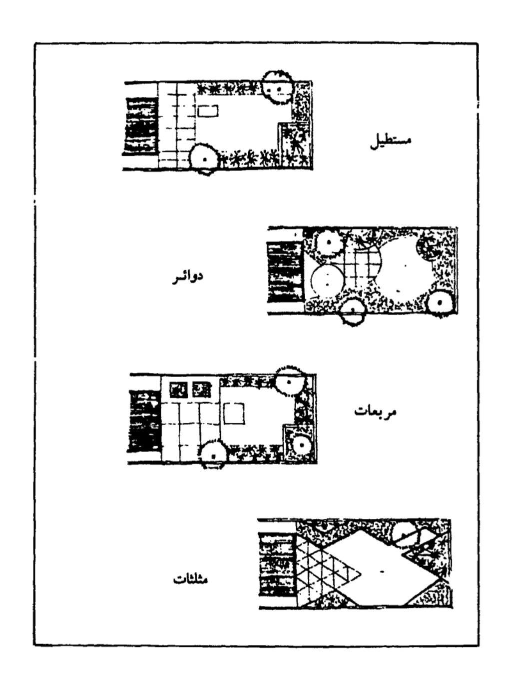
٧ ـ عمل شبكة مواسير للري وتركيب موتور لضخ المياه إذا كنت ستستخدم عملية الري بالرش.

٨ ـ بعد كل هذا نقوم بتهيئة أرض الحديقة وذلك بعزقها وإضافة السماد البلدي مع عمل تسوية للأرض.

وإليك بعض الرسومات التي توضح عملية التوازن وهي مرغوبة في التنسيق:

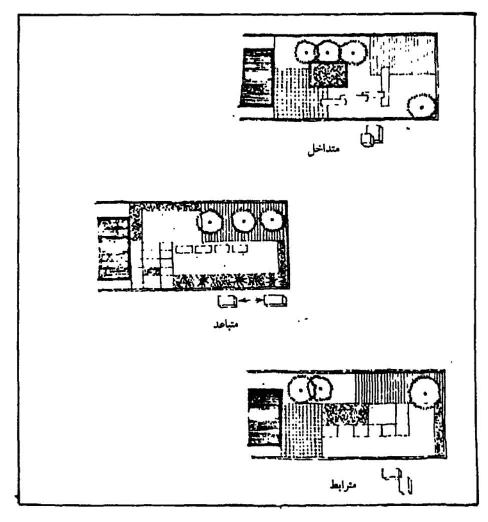


وإليك بعض الرسومات التي توضح بعض التصميمات لخطوط الحديقة وأحواضها. ويوجد منها أشكال دائرية ومستطيلة ومربعة وكذلك مثلثة.

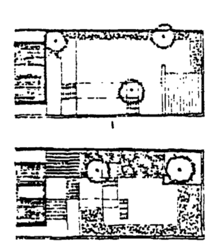


عمليـة زراعة الأشجـار أو الشجيرات أو النبـاتات المـزهـرة أو الغيـر مزهرة يجب أن تكون مترابـطة بمعنى ألا تزرع كـل واحدة منهـا منفردة بـل تكون متداخلة، هذا إلا إذا أردنا أن نـزرع نوع معين من النبـاتات كنمـوذج منفرد.

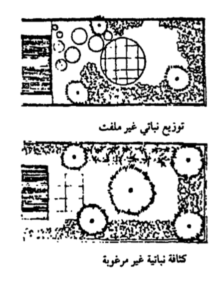
وإليـك بعض الرسـومات التي تبين أمثلة لبعض النبـاتات المتـداخلة وكـذلـك رسم آخـر يبين عـدم التـرابط، لكي نتجنبـه. ويفضـل عـادة ربط النباتات ببيعض وجعلها متداخلة.



إليك برسم يوضح بعض التصميمات للحدائق ويبين المشايات وأحواض الزهور وتوزيع الأشجار وكذلك الأسيجة، ويلاحظ أن التصميم متناسق وعملية زراعة النباتات ليست عشوائية.



وإليك برسم يوضح تصميم زراعة نباتات تمت بطريقة عشوائية وهو تصميم غير مرغوب، ويلاحظ توزيع النباتات الغير ملفت في الرسم الثاني يبين لنا كثافة نباتية غير مرغوبة.



توزيع نباتي غير ملفت

كثافة نباتية غير مرغوبة

ملاحظة هامة :

يجب أن يتخيل القائم بعملية التصميم الشكل النهائي للنباتات التي سيقوم بزراعتها وكيف سيكون نموها عند التقدم في العمر حتى لا يؤدي ذلك فيما بعد إلى اعطاء التصميم شكلاً غير مرغوب.

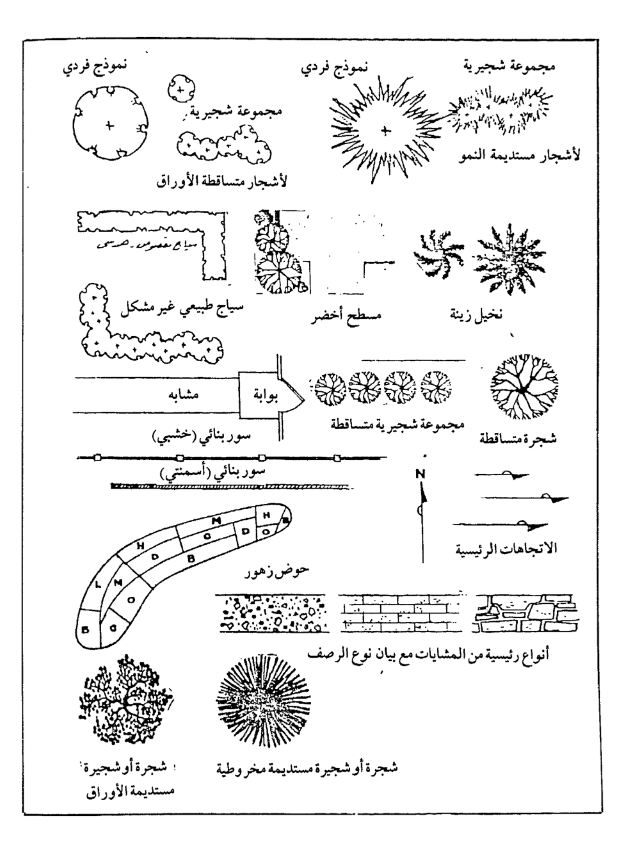
وقد وضعت لبعض النباتات أطوالها وارتفاعها النهائي وذلك حتى يضعها المصمم في تفكيره عند التصميم. ومثال ذلك الحوليات بأنواعها وكذلك الأشجار والشجيرات.

الدليل الرمزي

الدليل الرمزي هو عبارة عن مفتاح يبين ويرمز إلى نوع النبـاتات التي سنقوم بزراعتها إذا كانت أشجار أو شجيرات أو أسيجة أو أحواض زهور وإذا كانت نباتات دائمة الخضرة أو متساقطة الأوراق. كذلك يبين أعداد النباتات اللازمة لكل نوع من النباتات.

فإذا كان عدد النباتات كبير يـوضع رقم لكـل نبات وتبين هـذه الأرقام على جانب الخريطة وإذا كانت النباتات قليلة توضح على الخريطة نفسها.

هـذا الرسم يـوضح ويبين الـرمز الـذي نشير بـه لكل نـوع من أنـواع النباتات:


نموذج فردي
مجموعة شجيرية
نموذج فردي
مجموعة شجيرية
لأشجار مستديمة النمو
لأشجار متساقطة الأوراق
سياج طبيعي غير مشكل
مسطح أخضر
نخيل زينة
بوابة
مشابه
سور بنائي (خشبي)
مجموعة شجيرية متساقطة
شجرة متساقطة
سور بنائي (أسمنتي)
N
الاتجاهات الرئيسية
حوض زهور
أنواع رئيسية من المشايات مع بيان نوع الرصف
شجرة أو شجيرة مستديمة الأوراق
شجرة أو شجيرة مستديمة مخروطية

كيفية تنفيذ بعض الأشكال على الأرض:

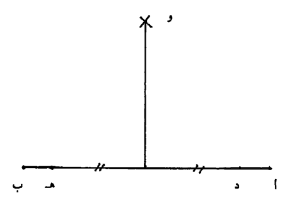
كيفية رسم خط مستقيم:

وذلك بمد حبل بين وتد في بـداية الخط ووتـد في نهايـة الخط وشد حبل بينهما ثم بعد ذلك نقوم بوضع محلول الجير (عبارة عن جير في الماء) على الحبل فينتج في النهاية خط مستقيم على الأرض.

ا ــــــــــــــــــــ ب

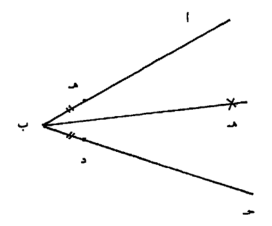
كيفية رسم خط عمودي:

عنـدما نـريد إقـامة خط عمـودي على خط مستقيم (أب) في النقـطة (جـ) تؤخذ مسافة من (جـ) على (أب) عند (د) وكذلك من الناحية الأخرى تؤخذ نفس المسافـة عند (هـ) بحيث يكـون: دجـ=جـهـ ثم نرتكـز في (د) ونعمل قوس، ثم نرتكز في (هـ) ونعمل قوساً آخر فيلتقي القوسان في نقطة (و) ثم نمـد خطاً بين (و) و(جـ) فيعـطي لنـا في النهـايـة الـرسم العمـودي المرغوب.



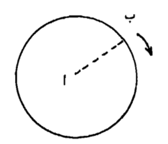
كيفية تنصيف زاوية بين مستقيمين:

عندما نريد تنصيف زاوية معينة بين خطين مستقيمين لمد خط منها نضع نقطة (د) على الخط (جـ ب) وكذلك نقطة (هـ) على الخط (أب) بحيث دب= هـ ب ثم نرتكز عند النقطة (د) بالحبل ونعمل قوس، يلتقي القوسان في النقطة (و)، نمد الخط (وب).



كيفية رسم شكل دائري:

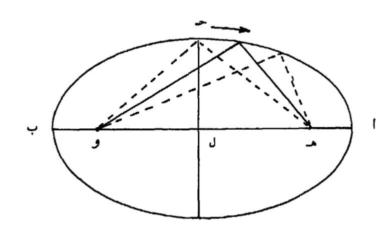
نرتكز في النقطة (أ) ونشد الحبل إلى المسافة (أب) ثم نثبت طرف الحبل عند النقطة (أ) والطرف الآخر يلف على البعد (أب) حول النقطة (أ). ونعلّم على الأرض ونحن ندور حول النقطة.



كيفية رسم شكل بيضاوي:

لعمل رسم على شكل بيضاوي فيكون له طول (أب) وعرض (دجـ) ونضع هذين الخطين على الطبيعة ويتقاطعان في (ل). نرتكز في (د) ونعمل قوس يقطع (أب) في (هـ) ونعمل قوس آخر يقطع (أب) في (و) بحيث: دأ=دب=أل.

نحضر حبل طوله نفس طول (أب) ونضع طرف الحبل عند النقطة (هـ) والطرف الآخر عند النقطة (و) ثم نأتي بوتد ونضعه داخل الحبل ونشد الحبل بالوتد إلى الخارج عند النقطة (جـ) ثم نحرك الوتد داخل الحبل متجهين ناحية النقطة (أ) وبالطبع ونحن نشد ونتجه ناحية النقطة (أ) ثم (د) ثم (ب) ثم (جـ) نعلّم على الأرض بالوتد، وبذلك ينتج عندهاالشكل البيضاوي في النهاية.



وهذه الميزانية يقوم بتقديرها المهندس الذي يقوم بعملية التصميم :

١ - تقدير نفقات إزالة التراب والحفر من أماكن الأحواض بعمق ٢٠ - ٣٠ سم والأشجار بعمق متر والشجيرات والأسيجة بعمق ٧٥سم. وجملة المبلغ.

٢ - تقدير ثمن التراب الأحمر ونقله للحديقة. . . . متر مكعب للأشجار بارتفاع متر والأسيجة والشجيرات بارتفاع ٧٥سم. وجملة المبلغ.

٣ - تقدير ثمن السماد العضوي (السماد البلدي . . . متر مكعب) وكل ٣ متر مكعب تراب أحمر تحتاج إلى ١ متر سماد بلدي.

٤ - تقدير ثمن العمالة التي تقوم بتنزيل التراب الأحمر وكذلك تقدير ثمن العمالة اللازمة لزراعة النجيل. وجملة المبلغ.

٥ - تقدير ثمن الأدوات المستخدمة من مقصات وفأس وخلافه، وجملة المبلغ.

٦ - تقدير ثمن النباتات اللازمة لزراعة الحديقة حسب الأعداد المطلوبة من نباتات حولية وأشجار وشجيرات ونباتات أسيجة. ولتقدير ثمن الحوليات يكون على أساس مسافات الزراعة ٢٠ - ٢٥ سم بين النباتات

ولتقدير ثمن نباتات الأسيجة يكون على أساس مسافة الزراعة ٧٥ سم (٣/٤متر) ولتقدير عدد النباتات المطلوبة للأسيجة يضرب طول السور في ٣/٤ ينتج الأعداد المطلوبة من نباتات الأسيجة. وجملة المبلغ.

٧ ـ تقدير ثمن المنشآت الصناعية من مقاعد ونافورات ومشايات وخلافه. وجملة المبلغ.

٨ ـ تقدير ثمن برابيش الري وموتور الري وتكاليف تركيب عملية الري كاملة. وجملة المبلغ.

٩ ـ تقدير أجر القائم بعملية الصيانة وثمن عملية الصيانة اللازمة للحديقة وجملة المبلغ.

١٠ ـ إضافة ١٠ بالمئة احتياطي لكافة التكاليف. وجملة المبلغ.

حساب الميزانية

الاسم : ....

العنوان : ....

التليفون : ....

التاريخ : ....

	الكمية	العمالة	المجموع
العمليات الأساسية لإعداد الأرض			
عمالة يدوية	....	....	....
تراب أحمر	....	....	....
سماد بلدي	....	....	....
العمليات الانشائية			
إضاءة	....	....	....
صخور	....	....	....
مشايات	....	....	....
أسوار	....	....	....
صرف	....	....	....
نظام الري	....	....	....

	الكمية	العمالة	المجموع
النباتات المشتراة			
أشجار	....	....	....
شجيرات	....	....	....
متسلقات	....	....	....
ورد جوري	....	....	....
حوليات	....	....	....
نباتات أسيجة	....	....	....
نجيل	....	....	....
نباتات أخرى........	....	....	....
المجموع الكلي لمصاريف العمليات الأساسية		....	....
المجموع الكلي لمصاريف العمليات الانشائية		....	....
المجموع الكلي لثمن النباتات المشتراة		....	....
المجموع الكلي لعمليات النقل			....
مصاريف اشراف			....
أتعاب المهندس المصمم			....

التوقيع :

كيفية استخدام النباتات المختلفة في تنسيق الحدائق

استخدام الحوليات في تنسيق الحدائق

الشرط الأساسي لنجاح زراعة أحواض زهور الحوليات هو ألا يحتوي الحوض على أكثر من ثلاثة أنواع من النباتات وكل نوع من النباتات يكون من مجموعات تتكون من ٣أو ٥أو ٧ نباتات معاً.

ومهم جداً تناسق الألوان. وإليك أمثلة للألوان المتناسقة الجميلة التي يمكن زراعتها في الأحواض:

١ ـ حوض يحتوي على لونين فقط، الأبيض والأحمر (هذا إذا كان في أماكن ظليلة).

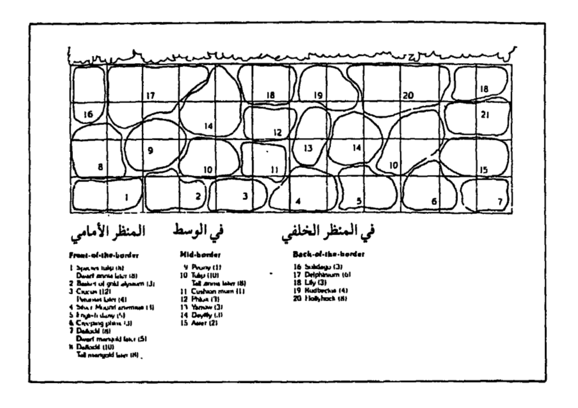
٢ ـ حوض يحتوي على زهور حمراء مع زهور ذات لون برتقالي غامق ويوجد لها خلفية من أسيجة ذات أوراق خضراء غامقة.

٣ ـ حوض زهور يغلب عليه اللون الأصفر يعطي تأثيراً جميلاً.

٤ ـ حوض يحتوي على زهور ذات لون أزرق مع لون أصفر باهت أو نهدي مائل للحمرة ولون ثالث بكميات أقل من اللون البرتقالي.

٥ ـ أحواض زهور أخرى يغلب عليها اللون الأبيض وكذلك اللون الأصفر، وأخـرى اللون الأزرق الصافي وخلفيـة من أسيجـة ذات أوراق خضـراء غامقة.

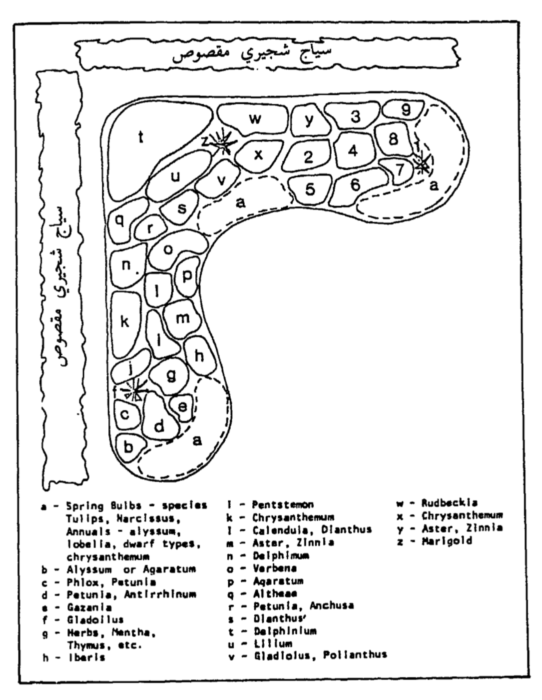
٦ ـ زراعـة ألوان متعـددة بشرط أن تكـون كمية النبـاتات من اللون الـواحد قليلة ويتم زراعتها بتنسيق جميل يجذب النظر.



٧ ـ من المهم جداً العناية بالمنـظر الخلفي لأحواض الـزهور وإليـك بأمثلة لبعض النباتات التي يمكن زراعتها كمنظر خلفي (حصا ألبان والـلافندر والقضبية (السنسيو).

عند تصميم أحواض الزهور يراعى الآتي:

١ ـ أن يكـون تصميم الأحواض بخـطوط منحنية وليست مستقيمـة وعـرض الأحواض لا يزيد عن ١,٥ ـ ٢ متر.



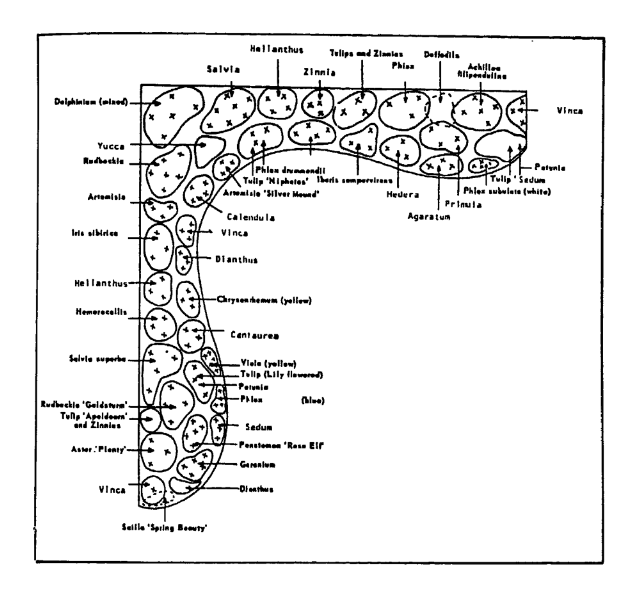
٢ ـ زراعة الأحواض في أماكن يمكن كشفها بسهولة من النوافذ والشرفات.

٣ ـ زراعة أحواض في أركان الحديقة.

٤ ـ مراعاة الارتفاع النهائي للنباتات الحوليات وقد وضعت طول كل نبات من الحوليات في باب الحوليات ويراعى التدرج في أطوال النباتات الحولية والتدرج في أطوال النباتات وذلك بزراعة النباتات الطويلة في الخلف والمتوسطة الطول في المنتصف والقصيرة في المقدمة أما إذا كان حوض الزهور في منتصف الحديقة فيمكن زراعة النباتات الطويلة في الوسط ويتدرج من الجوانب.

٥ ـ يجب زراعة الأحواض بخليط النباتات الحولية الصيفية وأخرى شتوية مع أبصال.

ـ عند نقل الرسم من على الورق إلى الأرض بعد تحديد عدد النباتات على حسب أطوال النباتات، فالنباتات القصيرة تزرع على مسافة ١٥سم والمتوسطة الطول على أبعاد ٢٥سم والطويلة تزرع على أبعاد ٥٠سم. عند النقل إلى الأرض يجب استخدام الجير المذاب في الماء وتوضع علامات على الأرض لكل نبات وتحفر الجور وتزرع النباتات والجور بالطبع ليست عميقة.


Helianthus
Salvia
Zinnia
Tulips and Zinnias
Phlox
Daffodils
Achillea filipendulina
Delphinium (mixed)
Vinca
Yucca
Rudbeckia
Phlox drummondii
Tulip 'Niphetos'
Iberis sempervirens
Petunia
Tulip
Sedum
Artemisia
Artemisia 'Silver Mound'
Hedera
Phlox subulata (white)
Primula
Calendula
Agaratum
Iris sibirica
Vinca
Dianthus
Helianthus
Chrysanthemum (yellow)
Hemerocallis
Centaurea
Salvia superba
Viola (yellow)
Tulip (Lily flowered)
Petunia
Phlox
(blue)
Rudbeckia 'Goldsturm'
Tulip 'Apeldoorn' and Zinnias
Sedum
Aster 'Plenty'
Penstemon 'Rose Elf'
Geranium
Vinca
Dianthus
Scilla 'Spring Beauty'

الأبصال المزهرة من النباتات المزهرة المهمة الواسعة الاستعمال والانتشار. فالأبصال المزهرة تستخدم كأزهار القطف وتستخدم في التنسيق الداخلي وتستخدم في الحدائق الصخرية وفي الأحواض.

أمثلة للألوان المتناسقة الجميلة التي يمكن زراعتها في الأحواض:

١ ـ النرجس مع البانسيه والبنفسج، فخليط من اللون النهدي مع اللون الأصفر والبرتقالي للنرجس يعطي منظراً جميلاً، مع ملاحظة أن البانسيه والبنفسج تحتاج لاماكن ظليلة صيفاً.

٢ ـ جلاديوس أبيض مع نبات العايق ذو الأزهار الزرقاء.

٣ ـ الزنبق الأبيض مع السجاد الملون. مع ملاحظة زراعتها تحت أماكن ظليلة صيفاً.

٤ ـ ايرس أزرق مع بتونيا بيضاء في أماكن ظليلة.

٥ ـ اينمون ذو زهرة بيضاء مع بنفسج أزرق.

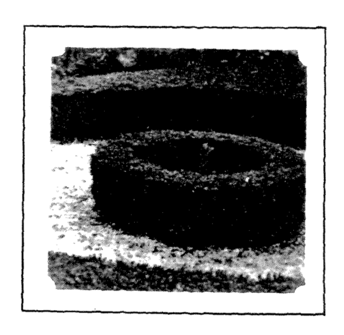
٦ ـ تزرع الأبصال في مجاميع وأعدادها من ٦ ـ ١٢ بصلة من النوع الواحد.

وقد سبق شرحه .

استخدام الأسيجة في تنسيق الحدائق

كيفية القص والتشكيل للأسيجة :

تتوالى عملية القص صيفاً كل ١٠ ـ ٢٠ يوماً حتى تعطي الشكل المرغوب من السياج المطلوب عند زراعة نباتات الأسيجة في السنة الأولى من زراعتها يتم القص على ارتفاع ٥٠ سم لاعطاء الفرصة لنمو الأفرع الجانبية .

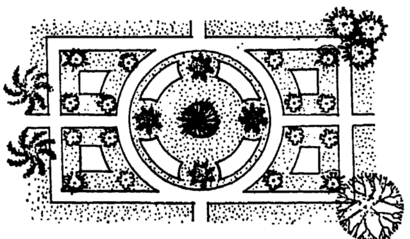


في السنة الثانية يقص النبات عند الارتفاع المطلوب وكذلك تقص الجوانب بالسمك المطلوب، وعادة يكون ٥٠ سم. ويوجد طريقتين لتشكيل السياج، أما على هيئة مرتفعات ومنخفضات فتعطي أشكال نصف دائرية منتظمة الشكل، أو أنها تقص على استقامة واحدة.

استخدام المتسلقات في تنسيق الحدائق

وقد تم شرحها بإفاضة.

يجب أن تتخيل حجم الورد النهائي وخاصة عند زراعة الورد المتسلق. فمثلاً يوجد ورد متسلق (BELLE PORLUGAISE) يصل ارتفاعه إلى ١٠ متر، ويجب أن يزرع بالقرب من أماكن مرتفعة، وأن يوضع ذلك في الاعتبار.

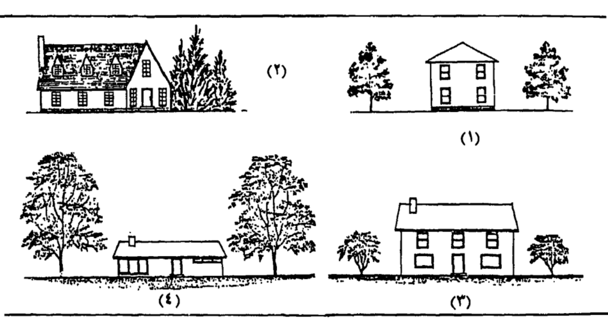


- لا تزرع نباتات الورد متزاحمة ولكن بحيث أن تكون على مسافات ١٠٠ سم تقريباً وذلك لسهولة القص والتقليم ومقاومة الأمراض.
- أحواض الورد عرضها ٣ - ٤ أمتار.
- يفضل زراعة الورد بمفرده في مكان مخصص له يمكن مشاهدته بسهولة من النوافذ والشرفات.

وقد سبق شرحها بالتفصيل.

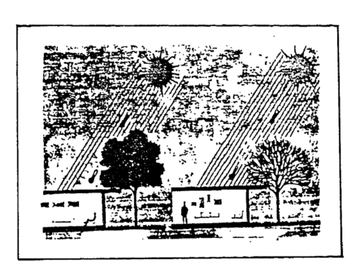
ولكن يجب ملاحظة تناسق حجم الشجرة النهائي مع حجم المبنى كما هو موضح بالصور. فيوجد أشجار ذات ارتفاعات شاهقة والمنزل بجوارها صغير، هذا غير مرغوب كما في الصورة رقم ٤ وكذلك الصورة رقم ٣ فيها ارتفاع المبنى أعلى من الشجرة أو الشجيرة وهذا غير مرغوب.

ولكن يلاحظ التناسق وتناسب حجم الشجرة مع المبنى في باقي الصور.



- تزرع الأشجار عادة للحصول على الظل أو لجمال شكلها المخروطي مثلاً.

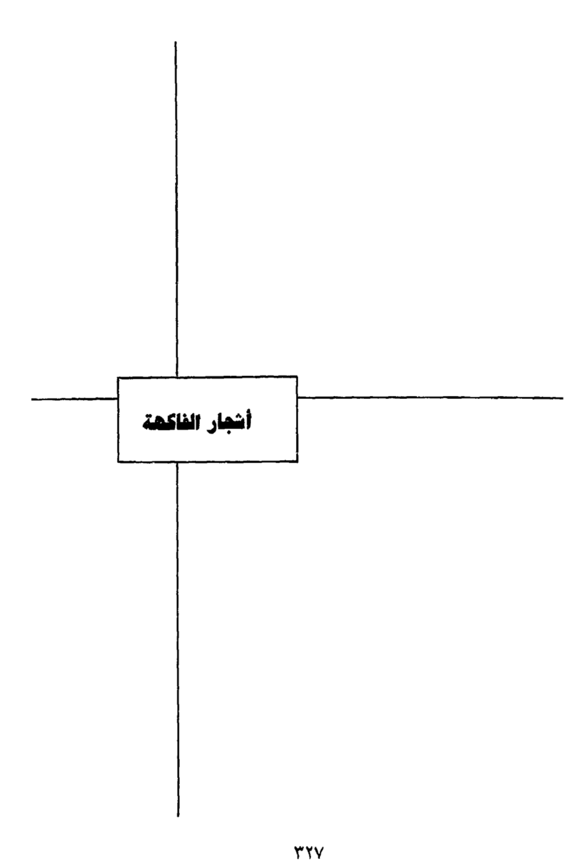
- فإذا زرعت للحصول على الظل يجب أن نعرف اتجاه أشعة الشمس لتوفير الظل المناسب صيفاً أو إحاطة المنزل بالأشجار، ولكن ليس بكثافة حتى لا تسبب إظلام المنزل.



- أما إذا زرعت لجمال شكلها المخروطي فعادة ما تزرع في منتصف الحديقة أو عند مدخل المنزل على جانبيه، ومثال ذلك الثويا.

- كما أنه من المعروف أن الأشجار تزرع أما للحصول على الظل أو كخلفية لنهاية الحديقة.

- يجب مراعاة الأشجار المناسبة لنوع الأرض والجو. وقد سبق شرح هذه الأنواع من الأشجار والشجيرات المناسبة للظروف البيئية المختلفة.



أشجار الفاكهة

يمكن حساب عدد الأشجار اللازمة للدونم الواحد كالآتي:

إذا كانت مسافة الزراعة على أبعاد ٥ متر مربع فمعنى ذلك أن الشجرة الواحدة تشغل مساحة ٥×٥=٢٥ متر مربع.

وبقسمة مساحة الدونم الواحد على ٢٥ متر مربع ينتج عدد الأشجار اللازمة للدونم. عدد الأشجار اللازمة للدونم=١٠٠٠÷٢٥=٤٠ شجرة.

نوع الأشجار	مسافات الزراعة في أرض ضعيفة	مسافات الزراعة في أرض خصبة
آجاص	—	٥×٥متر شجرة واحدة في المنتصف كما في الرسم
تفاح	—	٥×٥متر شجرة واحدة في المنتصف كما في الرسم
دراق	٣,٥×٣,٥متر	٥×٥متر

نوع الأشجار	مسافات الزراعة في أرض ضعيفة	مسافات الزراعة في أرض خصبة
لوز	٣,٥×٣,٥متر	٥×٥متر
تين	٣,٥×٣,٥متر	٥×٥متر
رمان	٣,٥×٣,٥متر	٥×٥متر
مشمش بذرة	٧×٧متر وواحدة في المنتصف	٧×٧متر
مشمش مركب	٥×٥متر	٧×٧متر وواحدة في المنتصف
نخيل	٧×٧متر وفي الوسط يمكن زراعة أشجار مؤقتة	١٠×١٠متر وفي الوسط يمكن زراعة أشجار مؤقتة
الموز	—	٢×٢متر ٣,٥×٣,٥ متر ٥×٥متر على حسب الصنف مع تربية الخلفات خلفة واحدة أو ثلاث خلفات
ليمون	٧×٧متر	٧×٧متر
برتقال مركب	٥×٥متر وواحدة في المنتصف	٥×٥متر
مندلينا مركبة	٣,٥×٣,٥ متر	٥×٥متر وواحدة في المنتصف

يجب الالمام بالعمليات الزراعية الأساسية من ري وتسميد وتقليم وذلك حتى تعطي أشجار الفاكهة أقصى انتاج لها.

ري أشجار الفاكهة مستديمة الخضرة

١ ـ مرحلة الأزهار:

في هذه المرحلة يجب الاقلال من عملية الري لأن الري الغزير يؤدي إلى تساقط الأزهار والثمار حديثة التكوين.

٢ ـ مرحلة تكوين الثمار:

في هذه المرحلة تعطي كميات كبيرة من الماء حتى يزداد حجم الثمرة مع تجنب الغمر بالماء.

٣ ـ مرحلة نضج الثمار:

في هذه المرحلة تقلل كميات الري وفتراته مع إطالة الفترة بين الرية والأخرى مع تجنب تغطيس الأشجار مع ملاحظة أن زيادة الري في هذه المرحلة يؤدي إلى تشقق الثمار وتساقطها.

٤ ـ الري بعد جمع الثمار:

تروى الأشجار على فترات متباعدة

ري أشجار الفاكهة متساقطة الأوراق

١ ـ قبل خروج الأزهار والأوراق تروى رية غزيرة.

٢ ـ عند خروج الأزهار وهي ما زالت في طور الأزهار تروى ري خفيف

٣ ـ عند تكوين الثمار تتقارب فترات الري.

٤ ـ بعد جمع الثمار تتباعد فترات الري.

٥ ـ في الشتاء يمنع الري ونعتمد على مياه الأمطار.

يجب اختيار الوقت المناسب للتسميد حتى نحصل على حجم مناسب للثمار وبأعداد كبيرة. مع ملاحظة أن الأشجار المثمرة تحتاج إلى كميات كبيرة من الآزوت (يوريا) ابتداء من النمو والتزهير في أواخر الشتاء وأوائل الربيع.

يوضع للأشجار أسمدة عضوية (ذبل) في بداية أشهر الشتاء، أما الأسمدة الأزوتية (يوريا) فتوضع في أواخر الشتاء وقبل التزهير بحوالي ٢٠ يوماً، وهذا التسميد الآزوتي يعمل على زيادة حجم الثمار ومنع تساقط الثمار.

يوضع السماد حول الأشجار الصغيرة في المساحة التي تظللها الشجرة، أما الأشجار الكبيرة فيوضع السماد حول الشجرة في المساحة التي يوجد عليها ظل كثيف.

بعد التسميد مباشرة نعمل عملية عزيق للأرض والري مباشرة حتى تكون الاستفادة على أكمل وجه من التسميد. ومن المعروف أن الدونم الواحد يزرع فيه ٤٢ شجرة على أساس الأبعاد ٥×٥متر. والدونم يحتاج إلى ٣,٥ ـ ٦ متر مكعب سماد بلدي، وبعملية حسابية بسيطة نجد أن الشجرة الواحدة تحتاج إلى ١٠/١ من المتر المكعب سماد بلدي.

ويسمد بـ ٥٧,٥ كجم سلفات النشادر أو ٧٥ كجم نترات الصودا على أساس الدونم يزرع فيه ٤٢ شجرة بأبعاد ٥×٥متر. يمكن حساب كمية السماد اللازمة للشجرة الواحدة من سلفات النشادر أو نترات الصودا.

فتحتاج الشجرة الواحدة إلى ١,٤ كجم سلفات النشادر أو ١,٨ كجم نترات الصودا.

ومن المعلوم أن التسميد الكيماوي يضاف على دفعات وليس دفعة واحدة، وإليك بجدول يبين كميات الأسمدة التي تحتاجها الشجرة الواحدة على حسب عمر الشجرة، مع ملاحظة أنه قد تم تقدير السماد الكيماوي بالكيلوجرام والسماد البلدي قد تم تقديره على أساس عبوة تنكة السمن كبيرة الحجم.

عمر الأشجار	كمية الأسمدةللشجرة الواحدة	
	السماد البلدي على أساس عبوة تنكة السمن	نترات الجير
١ - ٣ سنوات	١ - ١,٥ تنكة	١/٤-١/٢ كيلو جرام
٤ - ٦سنوات	١,٥-٢ تنكة	١/٢-١كيلو جرام
٧ - ٩سنوات	٢-٣تنكة	١-١ ١/٢كيلو جرام
١٠ - ١٢سنة	٣-٤تنكة	١ ١/٢-٢كيلو جرام
١٢ سنة فأكثر	٤-٥ تنكة	٢ ١/٢كيلو جرام

لتقليم أشجار الفاكهة عدة فوائد، أهمها:

١ ـ إزالة الأفرع المصابة والمريضة.

٢ ـ إزالة الأفرع المتزاحمة لكي تتمكن أشعة الشمس من الوصول إلى قلب الشجرة لاعطاء فرصة لتكوين البراعم وبالتالي أوراق وأزهار وثمار جديدة.

٣ ـ عملية التقليم مهمة جداً وذلك لكي تمنع ظاهرة الحمل المتبادل، ومعنى ظاهرة الحمل المتبادل (هو أن الأشجار تحمل ثماراً كثيرة في سنة وفي السنة الأخرى تحمل ثماراً بكميات قليلة) والتقليم ينظم عملية الأثمار.

٤ ـ يعمل التقليم على كبر حجم الثمار وذلك بخف الأفرع المتزاحمة.

ويمكن تقسيم التقليم إلى:

١ ـ تقليم تربية:

ومعنى تقليم تربية هو تربية الأشجار على أشكال معينة مثل الشكل الهرمي أو لتربية العنب مثلاً على شكل تكاعيب.

وفي هذا النوع من التقليم ننتخب أقوى الأفرع ونعمل على تربيتها وإزالة الأفرع الضعيفة حتى ينتج عندنا في النهاية أشجار ذات نمو قوي، وتقليم التربية يأخذ أكثر من سنة حتى نصل إلى الشكل والنمو المطلوب

٢ ـ تقليم علاج:

وفيه تزال الأفرع المصابة والمريضة والضعيفة.

٣ ـ تقليم أثمار:

وهذا التقليم يكون قبل موسم الأثمار، وهو تقليم خفيف حتى نعطي فرصة للأشجار كي تعطي أكبر انتاج من الثمار.

وكذلك يقسم التقليم من حيث مواعيد اجراءه إلى:

١ ـ تقليم شتوي:

وهو يجري في فترة الشتاء في فترة سكون النبات.

٢ ـ تقليم صيفي:

يجري في الصيف، وعادة يكون التقليم خفيفاً أو متوسطاً وذلك لأن النبات يكون في أقصى درجات النشاط.

وكذلك يقسم التقليم إلى:

١ ـ تقليم خفيف:

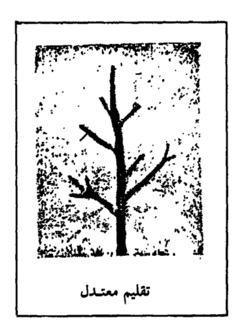
إزالة أقل من ٣/١ الفرع.

٢ ـ تقليم متوسط:

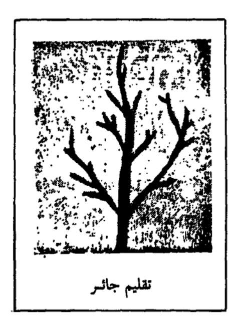
إزالة ٣/١-٢/١ الفرع كما هو مبين بالرسم.

٣ ـ تقليم جائر:

إزالة ٢/١ الفرع أو أكثر كما هو مبين بالرسم



تقليم معتدل



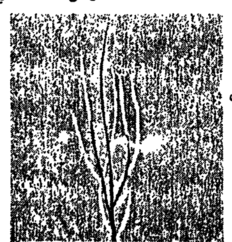
تقليم جائر

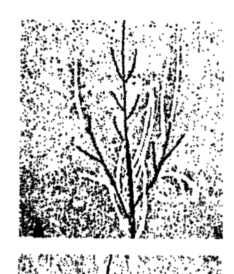
عادة يأخذ تقليم التربية وقت يصل إلى عدة سنوات ويقصد بتقليم التربية هو تربية الشجرة بشكل هرمي. وفي تربية الأشجار بهذه الطريقة عدة مميزات إنها تجعل الأشجار ذات نمو قوي مع ملاحظة إنه بعد الوصول إلى التربية الكاملة يجب عمل موازنة بين الأفرع العليا والسفلى.

وتربية الأشجار بالشكل الهرمي تأخذ فترة ٤ سنوات من بداية نمو الشجرة إلى أن تأخذ الشكل النهائي لها.

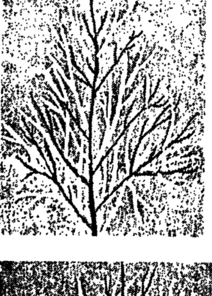
الخطوات المتبعة في تربية الأشجار بالطريقة الهرمية

١ ـ نترك الفرع الوسطي الذي هو امتداد للساق الأصلية ونزيل بقية الأفرع الجانبية مع ترك فرعين جانبيين ونعمل على تقصير الفرعين الجانبيين أقصر من الفرع الوسطي (وهذا يسمى تقليم شتوي أول)



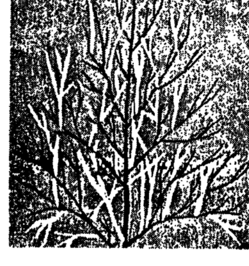


٢ ـ في السنة التالية نعمل على تقصير الفرعين الجانبيين مع تـرك بعض الأفـرع الثانـويـة التي نمت على الجـانبين ونتـرك الفـرع الأوسط حتى يصبح الفرع الرئيسي (وهذا يسمى تقليم شتوي ثاني)



٣ ـ في السنة الثالثة نترك الفرع الوسطي كما هو مع اعطاء الفرصة للنموات الجانبية ولكن تقصر الأفرع السفلى عن الأفـرع العليا مـع إزالة الأفـرع المتزاحمة والمصابة. (وهذا يسمى تقليم شتوي ثالث).

٤ ـ ننتخب فروع جانبية جديدة قريباً من قمة الفرع الوسطي وقريباً من وسط الفـرع الوسـطي مع تـرك الفـرع الـرئيسي الأوسط (وهـذا يسمى تقليم شتوي رابع)



ويـوجد تعـديلاً طفيفـاً على هذه الـطريقة وهو إزالة جـزء طفيف من الفرع الأوسط من بداية السنة الثانية.



الإجاص

الإجاص من الأشجار المتساقطة الأوراق ويبـدأ الأزهار في شهـر آذار ونيسان

الجو المناسب

يحتاج الإجاص إلى جو شتوي بارد.

الأرض المناسبة

يناسب الإجاص الأرض الغنيـة جيدة الصـرف وأنسب الأراضي التي تحتوي نسبة حديد عالية لأن الحديد ضروري لتكوين المادة الخضراء.

تطعيم وتركيب الإجاص

يتم تركيب الإجاص على الأصول الآتية

١ ـ أصل إجاص بذري (كيميونس)

٢ ـ أصل إجاص بري (كيلاريانا)

لنجاح زراعة الإجاص يجب زراعة صنفين من أصناف الإجاص حتى تتم عملية التلقيح على أكمل وجه وينتج في النهاية محصول جيد.

الري

عنـد دخول النبـات في طور الأزهـار يمنع الـري وإذا كـانت الأرض خفيفة تروي ريه واحدة خفيفة.

عند تكوين الثمار تروي كل ١٥ : ٢١ يوم.

بعد جمع الثمار تروي على فترات أطول.

التسميد

يتم التسميـد بسماد بلدي والكميـة المعطاة للشجـرة الواحـدة تتوقف على عمـر الشجـرة ويـرجـع للجـدول الخـاص بكميـات السمـاد للشجـرة الواحدة.

أما التسميد الكيمـاوي فتعطي كـل شجرة ١/٤ كيلويـوريا، ١/٢ كيلو سوبر فوسفات

المحصول

تعطي الشجرة الواحدة من ٣٠ : ٤٠ كيلوجرام

الأمراض

١ ـ ذبابة الفاكهة

٢ ـ المن والتربس

٣ ـ حفار الساق

٤ ـ خنافس القلف

العلاج

يرجع للجزء الخاص بالأمراض وعلاجها



التفاح

التفاح من الأشجار المتساقطة الأوراق

الجو المناسب

يحتاج التفاح إلى جو شتوي بارد وصيف معتدل فنجد أن البرودة في الشتاء تساعد على تكوين البراعم الذاتية وتفتحها.

الأرض المناسبة

ينجح التفاح في الأراضي الصفراء بمعنى إنه لا ينجح في الأراضي الطينية الثقيلة التي تحتفظ بالرطوبة بكثرة ولا ينجح في الأراضي الرملية التي تكون شديدة الجفاف ويجب أن تكون الأرض جيدة الصرف.

أصناف التفاح

١ ـ جلدن ديلشس وقشرته صفراء

٢ ـ مكنتوش وقشرته حمراء

٣ ـ وينساب وقشرته حمراء

٤ ـ استاركن وقشرته حمراء

الري

يروي التفاح بعد الزراعة مباشرة ويوالي بعد ذلك بـالري عنـد جفاف التربة ويروي عادة كل١٥ ـ ٢١ يوم وعند الأزهار توقف الري.

وعند تكوين الثمار تروي الأشجـار على فترات متقـاربة من ١٠ ـ ١٥ يوم بعد جمع الثمار تروي على فترات أطول.

التسميد

نفس الكميات السابقة في الجدول سماد بلدي.

وصيفاً يسمد تسميد كمياوي بمعدل ١/٢ كيلو جرام يوريا، ١/٢ كيلو جرام سلفات البوتاسيوم

المحصول

تعطي الشجرة الواحدة من ٢٠ : ٤٠ كيلو جرام.

الأمراض

١ ـ ذبابة الفاكهة

٢ ـ المن والتربس

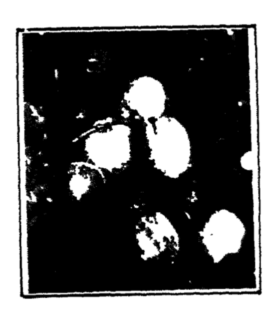
٣ ـ حفار الساق

٤ ـ خنافس القلف

العلاج

يرجع للجزء الخاص بالأمراض وعلاجها

المشمش



المشمش من الأشجار المتساقطة الأوراق

الجو المناسب

يحتاج المشمش إلى شتاء معتدل أو دافئ أما في الشتاء البارد والصقيع فيسبب أضرار بالأزهار وبالمحصول.

الأرض المناسبة

يجود المشمش في معظم الأراضي بشرط أن تكون خالية من الأملاح وأن تكون الأرض جيدة الصرف.

أصناف المشمش

١ ـ لارج ايرلي

٢ ـ التلتون

٣ ـ رويال

الري

يروي المشمش بعد الزراعة مباشرة ويوالي بعد ذلك بالري عند جفاف التربة ويروى عادة كل ١٥ : ٢٠ يوم.

عند الأزهار يوقف الري إلا إذا كانت الأرض خفيفة فتروي ريا خفيفاً.

عند تكوين الثمار تروى الأشجار على فترات متقاربة ١٠ : ١٥ يوم.

التسميد

نفس الكميات السابقة في الجدول سماد بلدي. وعند ضعف نمو الأشجار تسمد بسماد كيماوي بمعدل ١/٤ كيلو جرام سلفان نوشادر، ١/٤ كيلو جرام سوبر فوسفات

المحصول

يبدأ الأثمار من شهر نيسان ـ تموز وتبدأ الشجرة في اعطاء الثمار ابتداء من الموسم الثالث. وتعطي الشجرة الواحدة ٤٠ : ٦٠ كيلو جرام.

الأمراض

١ ـ الحشرة القشرية

٢ ـ التصمغ

٣ ـ ذبابة الفاكهة

العلاج

يرجع للجزء الخاص بالأمراض وعلاجها. أما التصمغ فعلاجه الزراعة في أرض مستوى الماء الأرض فيها منخفض.



الدراق

الدراق من الأشجار المتساقطة الأوراق

الجو المناسب

يحتاج الدراق إلى شتاء معتدل وليس دافىء وإذا كان شتاء دافىء عن اللازم يؤدي إلى تأخر تكوين البراعم وينتج عن ذلك نقص المحصول.

الأرض المناسبة

ينجح الدراق في الأراضي جيدة الصرف ولا ينجح في الأراضي الثقيلة التي تحتفظ بالماء بكثرة حيث أن الدراق يتأثر بالماء والأرض وكذلك يتأثر بالرطوبة الأرضية.

الري

في آخر موسم الشتاء وأوائل الربيع نروي الدراق ريه غزيرة.

عند الازهار يمنع الري أما إذا كانت الأرض خفيفة فلا يروي ريه خفيفة.

عند تكوين الثمار نروي الأشجار على فترات ١٥ ـ ٢١ يوم.

بعد جمع ثمار الأشجار على فترات أطول نوقف عملية الري شتاءاً.

التسميد

نفس الكميات السابقة في الجدول سماد بلدي. ويضاف السماد البلدي في شهر كانون الثاني أو شباط وعند ضعف نمو الأشجار تسمد بسماد كيماوي ١/٢ ـ ٣/٤ كجم يوليه

المحصول

تعطي الشجرة الواحدة ٢٠ ـ ٤٠ كيلو جرام. وبعد موسم الأثمار الثامن يجب خلع الأشجار وذلك لضعف الانتاج وسهولة إصابتها بالأمراض.

الأمراض

١ ـ ذبابة الفاكهة

٢ ـ المن

٣ ـ التصمغ

٤ ـ تجعد الأوراق

٥ ـ النيماتودا

العلاج

يرجع للجزء الخاص بالأوراق والعلاج. أما التصمغ فعلاجه الزراعة في أراضي مستوى الماء الأرضي فيها منخفض. والتجعد يعالج بالرش بمطهر فطري شتاءاً وبعد التقليم وقبل خروج البراعم. النيماتودا تعالج بالتطعيم على أصول مقاومة.



التين

الجو المناسب

يحتاج التين إلى شتاء دافيء وأشجار التين تتأثر بالصقيع ولذلك يكثر انتشاره في المناطق الدافئة.

الأرض المناسبة

يجود التين في معظم الأراضي ويعطي أفضل انتاج في الأراضي الخفيفة أو الرملية مع ملاحظة أن تكون الأرض غنية بالجير.

الري

تروى أشجار التين مرة في شباط وعند تكوين الثمار في نيسان وآيار وحزيران تروي كل ١٠ أو ١٥ أو ٢١ يوم على حسب الأرض ويجب الاقلال في الري اثناء نضج المحصول.

التسميد

نفس الكميات السابقة في الجدول سماد بلدي ويوضع السماد البلدي في فترة الشتاء. أما في الصيف تعطي الشجرة الواحدة مقدار ١/٢ كيلو جرام يوريا.

المحصول

تعطي الشجرة الواحدة ١٥ ـ ٢٠ كيلو جرام.

الأمراض

١ ـ الحشرة القشرية

٢ ـ ذبابة الفاكهة

٣ ـ سقوط الثمار

٤ ـ لفحة الشمس

(وهي عبارة عن ظهور شقوق في القلف)

العلاج

يرجع للجزء الخاص بالأمراض والعلاج.

أما سقوط الثمار فينتج عن الجفاف أو أن عملية الري ليست منتظمة وكذلك ينتج الجفاف نتيجة الإصابة بذبابة الفاكهة.

أما لفحة الشمس يمكن طلاء جزع الشجرة بالجير.

اللوز

اللوز من الأشجار المتساقطة الأوراق.

الأرض المناسبة

يحتاج اللوز إلى أرض رملية صفراء ولا يجود اللوز في الأراضي الملحية،يزرع اللوز على مسافات ٥ متر

ينقسم اللوز إلى :

١ ـ لوز حلو وهو يستخدم للأكل
٢ ـ لوزمر يستخدم كأصل للتطعيم والتركيب عليه.

يزرع اللوز بالبزرة التي يتم نقعها لمدة ٥٨٣ أيام حتى يسهل انباتها.

الري

في آواخر موسم الشتاء وأوائل الربيع يروى اللوز ريه غزيرة.
عند الأزهار يمنع الري أما إذا كانت الأرض خفيفة فيروي رياً خفيفاً.
عند تكوين الثمار تروى الأشجار على فترات ١٥ ـ ٢٠ يوم.
بعد جمع الثمار تروى الأشجار على فترات أطول.
نوقف عملية الري شتاءاً.

التسميد

نفس الكميات السابقة في الجدول سماد بلدي. ويضاف السماد البلدي في شهر كانون الثاني أو شباط.

وعند ضعف الأشجار تسمد بسماد كيماوي بمعدل ١/٢ ـ ٣/٤ كيلو جرام يوريا.

المحصول

تعطي الشجرة الواحدة من ١٠ ـ ٢٠ كيلوجرام.

لزيادة محصول اللوز يجب زراعة أكثر من صنف حتى يحدث تلقيح بينهما فينتج محصولاً كبيراً لأنه إذا زرع صنف واحد يحدث عقم للأشجار ينتج عنه عدم انتاج محصول كبير وللتغلب على ذلك يجب زراعة أكثر من صنف.

الزيتون



الزيتون من الأشجار دائمة الخضرة

الأرض المناسبة

تـزرع أشجـار الـزيتـون في مجـال كبيـر من الأراضي فهي تتحمـل الأرض الرديئة والضعيفة. وعند العناية بأشجار الزيتون فإنها تعطي محصولاً وفيراً وإذا أهملت فإنها لا تعطي محصـولاً ولكنها تنمـو وليس العبرة بـالنمو ولكن بحملها للمحصول الانتاجي الوفير. يمكن اكثار أشجار الزيتون بسهولة بـالعقلة بطول ٢٥ ـ ٣٠ سم وغـرسها في الهـرمون ليسـاعـد على التجـذيـر وأحسن العقل السميكة بعض الشيء.

كذلك يمكن الاكثار بالبذرة بعد معاملتها بمحلول صودا كاويـة تركيـز ٣٪ لمدة ١٢ ساعة ثم غسلها وزراعتها وتُزرع البذور في الفترة ما بين آب ـ تشرين الثاني. مسافات زراعـة الزيتـون ٧×٧ متر وفي بعض الأحيـان نزرع على مسافات ١٠×١٠ متر.

التسميد

نفس الكميات السابقة في الجدول سماد بلدي. أما التسميد الكيماوي فتعطي للشجرة الواحدة ٦, كيلو جرام نترات، ٩, كيلو جرام فوسفات، ٤, كيلو جرام سلفات بوتاسيوم.

المحصول

ينتج محصول الزيتون بعد ٥ سنوات من الزراعة وكلما كبر عمر الأشجار كلما أعطت محصولاً أكبر ومتوسط انتاج المحصول ٣٠ ـ ٤٠ كيلو جرام للشجرة الواحدة.

تجمع الثمار بعد تمام النضج وتغير لونها إلى اللون الأسود لاستخدامها لانتاج الزيت.

الأمراض

١ ـ الحشرات القشرية

٢ ـ حفار الساق

٣ ـ ذبابة الزيتون

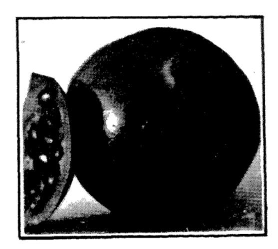
٤ ـ تبقع الأوراق

العلاج

يرجع للجزء الخاص بالأوراق وعلاجها. أما بالنسبة لحفار الساق يمكن العلاج عن طريق وضع البنزين في أماكن وجود الحفار في الأرض.

أما تبقع الأوراق فينتج عن زيادة الرطوبة أو زيادة التسميد الأزوتي ويجب في هذه الحالة تقليل الرطوبة وكذلك السماد الآزوتي مع الرش بالمبيدات مرة في الخريف ومرة في الشتاء.

الرمان



الرمان من الأشجار المتساقطة الأوراق

الجو المناسب

يحتاج الرمان إلى جو معتدل الحرارة وفي المنـاطق المرتفعـة الحرارة ينتج رمان ذو ثمار جيدة كبيرة الحجم.

الأرض المناسبة

يجود في الأراضي جيدة الصرف ويمكن زراعته في معظم الأراضي. وأنسب الأراضي الثقيلة وذلك لأن الرمان من الأشجار المحبة للماء.

يمكن اكثار الرمان بالعقل.

الري

يحتاج الرمان إلى كميات كبيرة من الماء. فإذا كان الرمان مزروعاً في أرض رملية مثلاً أي لا تحتفظ بالماء كثيراً يكون الري كالآتي:

- بعد خروج الأوراق يروى مرة.
- يروى مرة أخرى عند تكوين الثمرة وهي ما زالت صغيرة.
- قبل النضج بشهر تقريباً يروى ريه غزيرة.
- لا يروى من شهر تشرين الثاني إلى شباط أو آذار.

التسميد

تسمد بسماد بلدي بمعدل عدد ٢ تنكة للشجرة الواحدة شتاءاً.

المحصول

كلما تقدمت الأشجار في العمر كلما أعطت محصولاً أكبر ويبدأ الانتاج من العام الثالث وتعطي الشجرة الواحدة ٢٠٠ ثمرة تقريباً.

الأمراض

١ ـ المن والتربة البيضاء

٢ ـ حفار الساق

٣ ـ دودة الرمان

العلاج

يرجع للجزء الخاص بالأوراق وعلاجها

أما بالنسبة لحفار الساق يمكن إعدام اليرقات التي توجد في ساق الشجرة وذلك بامداد سلك وتحريكه في مكان الثقب الموجود بالشجرة. ووضع بنزين في هذه الثقوب ثم نسد هذه الثقوب بالشمع.

البرقوق



البرقوق من الأشجار المتساقطة الأوراق

الجو المناسب

يمكن زراعته في المناطق ذات الشتاء البارد والمناطق ذات ألشتاء المعتدل وكذلك الدافىء. ودرجات الحراة المنخفضة تعمل على تنبيه البراعم وخروجها من السكون.

البرقوق من الأشجار التي يجب الاهتمام فيها بعملية التلقيح حتى ينتج محصولاً كبيراً ويوجد أشجار تسمى أشجار ملقحة أو تطعيم وتركيب فرع من الأشجار الملقحة على شجرة البرقوق.

الري

في بداية الربيع يروى رية غزيرة.

يمنع الري عند بداية الأزهار وفي طور الأزهار عامة إلا إذا كانت الأرض خصبة فتروى رية خفيفة.

عند تكوين الثمار تروى كل ١٥ ـ ٢١ يوم.

تروى الأشجار على فترات أطول بعد جمع الثمار.

يمنع الري من تشرين الثاني إلى شباط.

التسميد

نفس المقادير المذكورة في الجدول (سماد بلدي شتاءاً)

التسميد الكيماوي بمعدل ٢ كجم سماد يوريا و٢ كجم سوبرفوسفات و٣ كجم سماد بوتاسي (كل سنتين).

المحصول

تعطي الشجرة من ٢٥ ـ ٥٠ كيلو جرام تبعاً للصنف المزروع

الأمراض

١ ـ المن

٢ ـ ذبابة الفاكهة

٣ ـ الحشرة القشرية

٤ ـ حفار الساق

العلاج

كما ذكر سابقاً

الكريز

الجو المناسب

يجود الكريز في المناطق الباردة أما في المناطق الدافئة فإن الكريز قليل النجاح بهذه المناطق وذلك لأن المناطق الدافئة تعمل على تأخير تفتح البراعم.

الأرض المناسبة

لا يجود الكريز في الأراضي الثقيلة سيئة الصرف وتصلح زراعتها في الأراضي الغنية الحمراء السهلة الصرف.

يتم تركيب الكريز على أصل الكريز البري. وأنسب ميعاد للتركيب هو في الخريف مسافات غرس الكريز على أبعاد ٧×٧ أمتار.

الري

في آخر الشتاء وأوائل الربيع يروى الكريز رية غزيرة
عند الأزهار يمنع الري أما إذا كانت الأرض خفيفة فيروي رية خفيفة
عند تكوين الثمار نروي الأشجار على فترات ١٥ ـ ٢١ يوماً
بعد جمع الثمار تروى الأشجار على فترات أطول
نوقف عملية الري شتاءاً.

التسميد

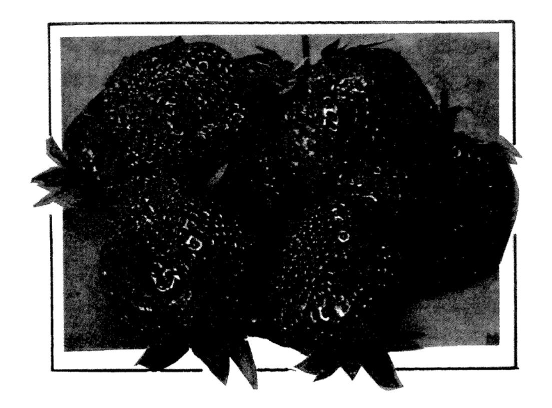
نفس الكميات السابقة في الجدول سماد بلدي. ويضاف السماد البلدي في شهر كانون الثاني أو شباط.

عند ضعف الأشجار تسمد بسماد كيماوي بمعدل ١/٢ إلى ٣/٤ كيلو جرام يوريا

المحصول

كلما تقدمت الأشجار في العمر زاد المحصول ويبدأ انتاج الكريز بعد السنة الخامسة تعطي الشجرة الواحدة ٢٠ كيلوجرام من الثمار تقريباً.

الفراولة (التوت الأرضي)



الفراولة نبات صغير الحجم يزرع على مسافات ٢٠ ـ ٣٠سم.

جذور الفراولة تنتشر على عمق ٢٠ ـ ٣٠سم.

تعطي الفراولة محصولاً في أشهر الربيع والصيف وأكبر انتاج الفراولة في شهر نيسان وآيار وحزيران.

أصناف الفراولة

١ ـ تيوجا وثماره عالية الجودة ويجب تخزين الشتلات لمدة ٢١ يوم قبل الزراعة في الثلاجة.

٢ ـ فريزنو وثماره كبيرة الحجم وعالية الجودة ويرغبها المستهلك وذلك لكبر حجم الثمار.

الجو المناسب

تحتاج الفراولة إلى جو معتدل أو بارد ويمكن زراعة الفراولة في المناطق المرتفعة الحرارة ولكن في هذه الحالة تنتج ثماراً صغيرة الحجم ويقل الانتاج ولذلك نجد أن الثمار التي تنتج في الأشهر الباردةوالمعتدلة أكبر حجماً من الثمار التي تخرج في الأشهر الحارة.

الأرض المناسبة

تزرع الفراولة في الأراضي الحمراء الخفيفة وكذلك يمكن زراعته في الأراضي الرملية ولا تجود الفراولة في الأراضي الملحية والأراضي الثقيلة والأراضي التي تنتشر بها الديدان الثعبانية.

يمكن اكثار الفراولة بالتقسيم بشرط يحتوي كل جزء على أوراق وساق وجذور.

يمكن اكثار الفراولة عن طريق السيقان المداده حيث تخرج في نهاية السيقان المداده شتلات جديدة ويمكن فصل هذه السيقان المدادة بالقرب من الشتلات الجديدة وبذلك يمكن الاكثار وبكميات.

زراعة الفراولة

يتم حرث الأرض جيداً ثم تسمد بالسماد البلدي بمعدل ٥ متر

مكعب للدونم الواحد ثم تخطط الأرض وتزرع النباتات على مسافة ٢٠ ـ ٣٠سم على الثلث العلوي من الخط. وأنسب مواعيد الزراعة هو شهر أيلول.

الري

يتم ري الفراولة على فترات متقاربة بعد الزراعة وذلك حتى نعمل على تشجيع الجذور وتشجيع نمو النبات وبعد ذلك يتم الري على فترات أطول. تطول فترات الري شتاءاً.

أما في الصيف فيتم الري كل ٥ أيام ويمكن الري على فترات أقل على حسب الجو. مع ملاحظة أن قلة الري تؤدي إلى قلة الثمار وكذلك صغر حجم الثمار.

التسميد

التسميد الكيماوي مهم للفراولة ولا يكتفي بالسماد البلدي ومعدلات السماد الكيماوي كالآتي: وتعطى على ثلاث دفعات

الدفعة الأولى بعد ٤٥ يوم من الزراعة.

الدفعة الثانية بعد ٣٠ يوم من الدفعة الأولى.

الدفعة الثالثة بعد ٤٥ يوم من الدفعة الثانية.

والمعدلات كالآتي

٧٥ كيلو جرام سوبر فوسفات

٥٠كيلو جرام سلفات نشادر

٢٥ كيلو جرام سلفات بوتاسيوم

والمعدلات السابقة بالنسبة للدونم الواحد.

المحصول

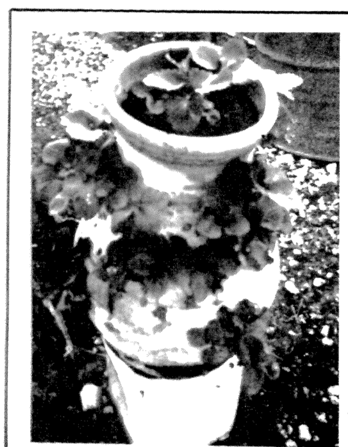
يعطي الدونم الواحد ٣٧٥ ـ ٦٢٥ كيلو جرام ويرتفع الانتاج إلى ٨٠٠ كيلو جرام.

إذا أردنا حفظ الفراولة أكبر وقت ممكن تحفظ على درجة ٥م°.

ويتم جمع الثمار كل يومين خلال أشهر الصيف في نيسان وآيار وحزيران.

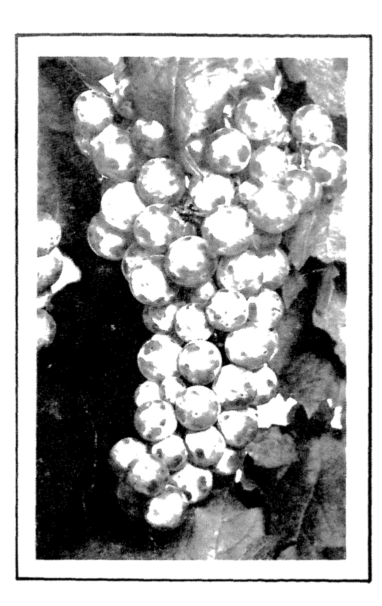
يتم جمع الثمار كل ثلاثة أيام خلال شهر آذار.

يتم جمع الثمار كل خمسة أيام خلال أشهر تشرين الثاني وديسمبر.



من تجارب المؤلف.

العنب



الجو المناسب

يحتاج العنب إلى جو معتدل المناخ ففي المناطق شديدة الحرارة صيفاً تنتج محصول قليل أما المناطق المعتدلة المناخ تأتي بمحصول وفير.

ويجب زراعة العنب بعيد عن الجهات المعرضة للرياح الشديدة.

الأرض المناسبة

ينجح العنب في الأراضي الخفيفة وليس الأراضي الصماء. كما يجود في الأرض المعتنى بتسميدها.

اكثار العنب

١ ـ الاكثار بالعقل

تؤخذ عقل من أشجار مثمرة خالية من الآفات والحشرات وتؤخذ من فروع تامة النضج ومتوسطة السمك وبطول ٣٠ سم ويتم زراعة العقل في المشتل في شهر شباط وتربى إلى العام التالي ثم تنقل إلى المكان المستديم.

٢ ـ الاكثار بالترقيد

يدفن فرع قوي من شجرة العنب في الأرض وذلك بأن يحني هذا الفرع إلى أسفل ونعمل حفرة بعمق ١٥ سم ثم نضع التراب عليه ونتركه هكذا إلى أن يعطي جذوراً ثم يمكن فصله بعد ذلك.

التسميد

تعطى الكميات الآتية من السماد للدونم الواحد مع ملاحظة إضافة السماد شتاءاً وقبل العزيق ويمكن إضافة السماد على دفعتين في شهري آذار ونيسان هذا بالنسبة للتسميد الآزوتي.

وكذلك الحال بالنسبة للتسميد الفوسفاتي والبوتاسيمي في نهاية الشتاء وبداية الربيع.

نوع السماد	الكمية اللازمة للدونم ومزروع بأشجار صغيرة	الكمية اللازمة للدونم ومزروع بأشجار مثمرة
سماد آزوتي	٢,٥ متر مكعب سماد بلدي عند اعداد الجور	٢,٥ ـ ٣,٧٥متر مكعب سماد بلدي
سوبر فوسفات	٢٥ كجم نترات الصودا	٢٥ ـ ٣٧,٥كجم نترات صودا
سوبر فوسفات	٥٠ كجم عند الزراعة أو في أول العام الثاني	٢٥ كجم في الشتاء سماد بلدي
سلفات بوتاسيوم	٢٥ كجم عند الزراعة أو في أول العام الثاني	٧٥-١٠٠كجم

تربية العنب

يوجد أكثر من طريقة لتربية أشكار العنب منها

١ ـ التربية الرأسية ٣ ـ التربية القصبية
٢ ـ التربية الكردوني ٤ ـ التربية على تكاعيب.

وسوف يقتصر على ذكر التربية على تكاعيب.

التربية على تكاعيب

١ ـ في الموسم الشتوي الأول نزيل جميع النموات من على الشجرة ونبقى على فرع واحد ونقصره بحيث يحتوي على ٢ ـ ٣ عيون.

٢ ـ في فصل الربيع الثاني تنمونموات جديدة على هـذا الفرع فنختـار أقوى هذه النموات بطول ١٥ سم ونربـطه إلى دعامـة ونتركـه حتى يصل إلى سطح التكعيبة أما النموات الأخرى فتزال.

٣ ـ عندما يصـل هذا الفـرع إلى سطح التكعيبـة نعمل لـه عملية قص بعـد وصـولـه إلى سـطح التكعيبـة بحيث نتـرك طـول ١٠ سم على ســطح التكعيبة.

٤ ـ بعد ذلك تنمو نموات وأفـرع جديـدة على سطح التكعيبـة نختار أقـواها ونطرحه على سطح التكعيبة أما الأفرع الجانبية التي تخرج بالقـرب من القمة النامية للشجرة على سطح التكعيبة فهـذه الأفرع تقص بـطول ٣٠ سم حتى نعطي فرصة للأفرع الأخرى المنتخبة لكي تعطي نمواً قوياً.

المحصول

في حالة التربية الرأسية يعطي الدونم ١٢٥٠ كيلو جرام.

في حـالة التـربية على أسـلاك (القصيبة) يعـطي الـدونم ١٧٥٠ كيلو جرام.

في حالة التربية على تكاعيب يعطي الدونم ٢٥٠٠ كجم.

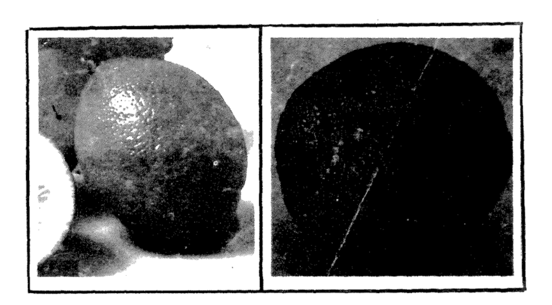
الأمراض

١ ـ البياض الدقيقي

٢ ـ البياض الزغبي

العلاج

يـرجع للجـزء الخاص بـالأمراض وعـلاجها. ويـراعى إزالـة الأفـرع والأوراق المصابة مع حرقها.



الجو المناسب

لا تجـود الموالـح عمومـاً في المناطق المعـرضـة للصقيـع وكـذلـك درجات الحرارة المرتفعة. فإذا انخفضت درجة الحرارة إلى الصفر المئـوي أو أقـل تسببب أضرار كبيـرَة لـلأشجـار حيث يقف النمـو وتحتـرق أطـراف الفروع.

وكذلك إذا ارتفعت درجة الحرارة إلى ٤٩ م° تكون هذه المنطقة غيـر مناسبة لزراعة الموالح.

الأرض المناسبة

تجود الموالح في معظم الأراضي بشرط أن تكون الأرض جيدة الصرف وجيدة التهوية.

ومعنى جيدة التهوية ألا تحتفظ بالماء حول الجذور لأن ذلك يسبب ضعف امتصاص الماء وكذلك يسبب ضعف امتصاص الغذاء. وكذلك يسبب ضعف نمو الجذور مع ملاحظة أن السماد البلدي مفيد جداً لأشجار الموالح عموماً.

ولا تجود زراعة الموالح في الأراضي الملحية.

التكاثر في الموالح

١ ـ «البذور في حالة الرغبة في انتاج أصول للتطعيم عليها وأنسب ميعاد لزراعة البذور شهر آذار.

٢ ـ العقل كذلك تستخدم لانتاج أصول للتطعيم عليها.

٣ ـ الترقيد

٤ ـ التركيب (التطعيم) أكثر الطرق انتشاراً ويستخدم الخشخاش (النارنج) كأصل للتطعيم عليها.

زراعة الموالح في المكان المستديم

تعمل جور على أبعاد ٥ أمتار للبرتقال بين الجورة والأخرى وعلى أبعاد ٧ أمتار بين الجورة والأخرى لأشجار الليمون ويكون عمق الجورة نصف متر وعرضها نصف متر من كل جانب وإذا كان التراب الموجود مع جذور الموالح كبير الحجم نقوم بتوسيع الجور عن ذلك مع خلط التراب بالسماد البلدي ووضعه في الجورة.

مع مراعاة الري بعد الزراعة مباشرة.

توجد شكوى من تساقط ثمار الموالح هذا في حالة العزق العميق حول أشجار الموالح وعند الرغبة في عمل العزيق يجب أن يكون سطحي حتى لا يؤدي إلى تمزق الجذور وسقوط الثمار.

الري

عند الأزهار يمنع الري إما إذا كانت الأرض خفيفة فيروى رية خفيفة.

عند تكوين الثمار تروي الأشجار على فترات متقاربة لأن الأشجار في هذه الفترة تحتاج لكميات كبيرة من الماء حتى تعطي فرصة لكبر حجم الثمار مع تجنب الري الغزير.

عند بدء نضج الثمار تقل كميات الري عن المرحلة السابقة ولكن يراعى عدم تعطيش الأشجار وكذلك عدم الري الغزير لأن الري الغزير يؤدي إلى حدوث تشققات في الثمار وتساقطها.

التسميد في الموالح

عمر الشجرة	سماد بلدي للدونم الواحد	سماد آزوتي للدونم الواحد	سماد بوتاسي وفوسفاتي للدونم الواحد
١ ـ ٣سنوات	١٢,٥كجم	٣	
٤ ـ ٧ سنوات	٢٥كجم	٤	٢٠ كجم كل سنتين
أكبر من ٨سنوات	٥٤ كجم	٧,٥	

على أساس أن الدونم الواحد يزرع فيه ٤٠ شجرة وإذا أريد معرفة كمية السماد اللازمة للشجرة الواحدة نقسم كمية السماد اللازمة للدونم على أساس عدد الأشجار في الدونم الواحد كالآتي:

١ ـ ٣ سنوات ٣, كجم أزوت

٤ ـ ٧ سنوات ٧ كجم آزوت

أكبر من ٨ سنوات ٤, ١ آزوت.

الأمراض

١ ـ ذبابة الفاكهة وتعرف بوجود جزء لين في الثمرة

٢ ـ التصمغ ويعرف بوجود تشقق في قلف الشجرة وتصفر الأوراق وتجف وتتساقط والأفرع الصغيرة تجف ثم تموت الشجرة.

٣ ـ الحشرة القشرية وتعرف بوجود بقع سوداء اللون على الثمار وكذلك على الأوراق.

العلاج

في الجزء الخاص بالأمراض والعلاج.

أما التصمغ يجب مراعاة التطعيم على أصول النارنج. وتقليل الري وعدم الري الغزير وتقليم الأفرع المصابة. وزيادة التسميد. وتقليل الرطوبة.

الأمراض التي تصيب النباتات وعلاجها

أعراض نقص العناصر الغذائية على النبات

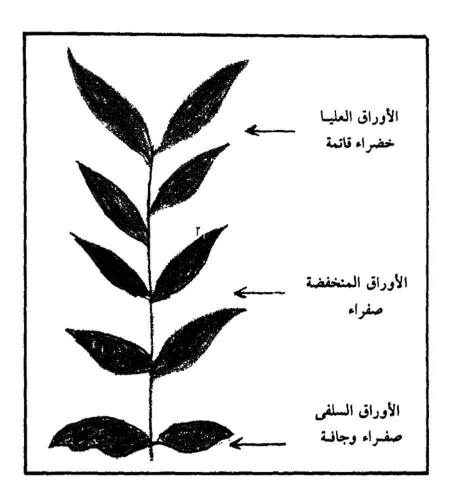
يحصل النبات على العناصر الغذائية عن طريق الجذور من التربة ويمكن تقسيم العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات إلى :

١ ـ عناصرغذائية أساسية : نيتروجين ـكبريت ـفوسفور ـ كالسيوم ـ مغنسيوم ـ بوتاسيوم وهذه العناصر تعطى للنبات بكميات كبيرة وتدفع النبات لأكبر نمو ويحتاجها النبات.

٢ ـ عناصر غذائية نادرة : الحديد ـ الزنك ـ البورون ـ النحاس المنجنيز ـ المولبيدنيم . ويحتاجها النبات بكميات أقل من العناصر الأساسية.

ونجد إنه في حالة أن التربة لا تحتوي على أي عنصر من العناصر الغذائية بكميات كافية تظهر على النبات أعراض يمكن عن طريقها معرفة وتحديد العنصر الغذائي الذي يمكن إضافته حتى يرجع نمو النبات لحالته الطبيعية . أو إنه يمكن معرفة ذلك النقص في العنصر الغذائي عن طريق التحليل الكمي للتربة أو للنبات.

نقص النيتروجين (الآزوت)

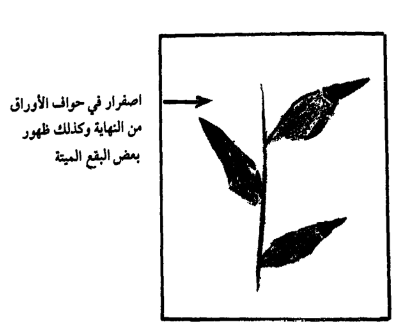


كمـا يؤدي نقص النيتروجين إلى ظهـور صبغات حمـراء على عـروق الأوراق والسيقان وكذلك يقل تفريع الجذور. أما بالنسبة لـلأشجار المثمـرة فيقل الاثمار.

العلاج

إضافة أسمدة أزوتية.

نقص البوتاسيوم

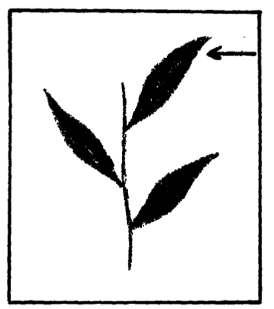


كذلك يلاحظ تجعد الأوراق والتفافها وظهور النبات بشكل الصدأ ويؤدي في النباتات المثمرة إلى قلة المحصول كما في أشجار الموالح. مع ملاحظة أن زيادة التسميد الفوسفوري والآزوتي يؤدي إلى ظهور أعراض نقص البوتاسيوم وكذلك إضافة الجير بكميات كبيرة للتربة تؤدي لظهور أعراض نقص البوتاسيوم.

العلاج

إضافة أسمدة بوتاسية وكذلك ملاحظة التوازن بين العناصر الغذائية الأخرى عند التسميد.

نقص الفوسفور



زيادة اخضرار الأوراق
بطريقة غير عادية

وبتقدم الإصابة يصبح لون الأوراق أحمر ويلاحظ أن النمو الخضري والجذري يقل. ونجد أن المجموع الخضري يكون أكثر عرضة للإصابة بأمراض البياض والصدأ والمجموع الجذري يكون عرضة للإصابة بعفن الجذور.

العلاج

إضافة أسمدة فوسفاتية

نقص الماغنيسوم



الأوراق السفلية صفراء من النهايات
إلى الداخل أما التعريق الأخضر
يظهر كما هو

وبتقدم الإصابة تظهـر بقع بنيـة اللون صغيرة وبكثـرة في المساحـات الصفراء

العلاج

إضافة كبريتات ماغنيسيوم بمعدل ١,٢٥ ـ ٢,٥ كجم للدونم الواحـد أو بمعدل ٢ ـ ٣٪

نقص الكالسيوم



ويلاحظ ظهور أعراض نقص الكالسيوم في الأوراق المتكونة حديثاً في القمم النامية ويؤدي نقص الكالسيوم إلى موت القمم النامية وانحناء الأوراق الحديثة وكذلك عدم انتظام نمو حواف الأوراق كما نجد أن الأجزاء الزهرية يكون نموها ليس طبيعي.

العلاج

إضافة نترات الكالسيوم

نقص الحديد



الأوراق الحديثة يظهر عليها اللون الاصفرار
أما التعريق الأخضر فيظهر كما هو

تظهر أعراض نقص الحديد بكثرة في الـورد الجوري وكـذلك العنب والإجاص والتفاح والـدراق والبرقـوق وهذا في الأراضي الجيـرية. وكـذلك تظهر هذه الأعراض عند زيادة الفوسفات في التربة. وبتقدم الإصابة تصبح النباتات بيضاء اللون ثم تموت.

العلاج

إضافة كبريتات الحـديد بمعـدل، ٣٠٠ جرام للشجرة الواحدة وهذا بالنسبة للفاكهة.

ويمكن علاج نقص الحديد بحقن النبات بمحلول سترات حديـد ١٪ وذلك الحقن من خلال ثقـوب في جذع النبـات (الساق بـالقرب من سـطح التربة).

وهذا العلاج يتم في فترة سكون النبات.

يمكن كـذلك دق ٢٠ مسمـار من الحـديـد في جـذع الشجـرة طـول المسمار ٢٠سم.

الأمراض الناتجة عن ارتفاع درجات الحرارة

ارتفاع درجات الحرارة عن الدرجات الملائمة لنمو النبات تؤدي إلى أضرار ظاهرة في النبات وتؤثر درجات الحرارة المرتفعة على جزئين في النبات الجزء الخضري عن طريق الشمس والجزء الآخر الخاص بالجذر وينتج عن ارتفاع درجة حرارة التربة.

ولتمييز الأمراض الناتجة عن ارتفاع درجات الحرارة يلاحظ الآتي:

١ ـ تظهر النباتات مقزمة وذلك لتأخر نمو النبات الناتج عن ارتفاع درجة الحرارة.

٢ ـ ظهور أجزاء محترقة على الأوراق والسيقان.

٣ ـ حدوث تساقط للأوراق.

٤ ـ ظهور نضج مبكر للثمار ثم جفافها.

يوجد ظاهرتين في النبات ظاهرة التنفس وظاهرة التمثيل الضوئي وبارتفاع درجات الحرارة يزداد التنفس ويقل التمثيل الضوئي وينتج عن ذلك أن النبات يفقد جزء من وزنه. لأنه من المعروف أن عملية التمثيل الضوئي المسؤولة عن عملية التغذية في النبات.

الأمراض الناتجة عن انخفاض درجات الحراة

ولتمييز الأمراض الناتجة عن انخفاض درجات الحرارة يلاحظ الآتي:

١ ـ ظهور تغيرات في لون أنسجة النبات حيث تتحول إلى اللون البني.

٢ ـ ظهور صبغات حمراء في الأنسجة المصابة في النبات.

٣ ـ ظهور بعض التكلسات (الكالوس) في بعض أجزاء النبات.

٤ ـ تتأثر بعض الحمضيات من الصقيع وينتج عن ذلك انتاجية قليلة في المحصول.

ولتفسير كيفية موت بعض النباتات عند حدوث الصقيع وعند نزول الثلج

يوجد في خلايات النبات ماء وكذلك يوجد في الفجوات العصارية التي بين االخلايا ماء ومن المعروف أن درجة تجمد الماء الموجود في الخلايا هي درجة الصفر المئوي. ودرجة تجمد الماء الموجود في الفجوات العصارية تقل عن الصفر المئوي.

وعند انخفاض درجة حرارة الجو المحيط بالنبات إلى درجة التجمد يحدث تجمد للماء الموجود بين الفجوات العصارية ويؤدي ذلك إلى تركيز في المحلول الموجود في الفجوات العصارية وبالتالي يؤدي إلى أضراراً في بروتوبلاست الخلايا ويمكن أن يؤدي هذا إلى تمزق الأغشية البلازمية.

الأمراض الناتجة عن الرطوبة الغير ملائمة

من الملاحظ والمعروف أن معظم النباتات يؤثر فيها زيادة الماء بالتربة كما يؤثر بالنباتات قلة الماء بالتربة. ونجد أن النباتات تتفاوت في

مقدرتها على تحمل نقص الماء أو زيادرته. كما يلاحظ أن هبوب الرياح تؤثر وتؤدي إلى جفاف حواف الأوراق ونجد أنها تتلون بعد ذلك باللون البني الداكن ثم الأسود ويلاحظ بكثرة في الأوراق الحديثة عند وجود رياح جافة.

كما نجد أن الجفاف يمكن أن يؤدي إلى تعرض الأشجار للإصابة بالحفارات وتظهر أعراض العطش في النباتات على القمة النامية (على الأوراق العلوية) كما في الكينا. كما تظهر أعراض العطش في البراعم الزهرية وكذلك في الأزهار فتتساقط ويظهر عليها الذبول كما في البيجونيا.

الرطوبة الزائدة في التربة تؤدي إلى أضرار تظهر على النباتات ويرجع ذلك إلى أن الأكسجين اللازم لتنفس الأعضاء النباتية في الأرض يكون قليلاً كما أن الكائنات الدقيقة اللاهوائية تنشط في التربة وقد يؤدي ذلك إلى افراز مواد سامة تؤذي النبات. والرطوبة الزائدة في التربة (كثرة الماء بالتربة) تؤدي إلى موت جذور النباتات الماصة ولعلاج ذلك تعطش النباتات.

إذا استمرت المياه راكدة حول النباتات من ٤٨ ـ ٧٢ ساعة تؤدي في بعض النباتات إلى الذبول الدائم.

أما بالنسبة للأشجار المثمرة فإن سرعة التغير من الجفاف إلى زيادة كميات الماء تؤدي إلى تشقق الثمار ويظهر ذلك بوضوح في البرقوق.

زيادة رطوبة التربة تؤدي إلى اصفرار النبات وقلة نمو النبات وتؤدي إلى ضعف نمو الجذور التي تظهر أعراض الاصفرار السابقة. وكذلك تؤدي الرطوبة الزائدة في الأشجار المثمرة إلى التصمغ.

الأمراض الناتجة عن الإضاءة غير الملائمة

قلة الإضـاءة تؤدي إلى زيادة المجمـوع الخضري في النبـات وتؤدي إلى استـطالة سـاق النبات والسـلاميات وضعف السـاق وهذا نـاتج عن قلة تكـوين الكلوروفيل النـاتج عن قلة الإضـاءة وينتـج عن ذلـك ظهـور اللون الأخضـر الباهت وكـذلك ينتـج عن ذلك ضعف النبـات وسهـولـة تعـرضـه للأمراض الطفيلية.

زيـادة الإضاءة تؤدي كـذلك إلى بعض الأضـرار في النبـات هـذا إذا عـرضت بعض النبـاتــات فجـأة إلى شمس شـديــدة تؤدي إلى تــدميـر الكلوروفيل.

الكلوروفيل وهو عبـارة عن المادة الخضـراء في النبات والضـوء مهم لاستمـرار حياة النبـات حيث إنـه يؤثـر في المـادة الخضـراء (الكلوروفيـل) ويحـول ثاني أكسيـد الكربـون والماء إلى الكـربـوهيـدرات المهمـة لحيـاة النبات.

وكمية الإضاءة الساقطة على النبـات لها دور كبيـر في أزهار كثيـر من النباتات.

الأمراض الناتجة عن سوء التهوية

تحتاج النباتات إلى تهوية حول الجذور لأن هذه التهويـة مهمة لحـاجة النبـاتات إلى كميـات من الأكسجين للتنفس وإذا حدث سـوء تهويـة حـول الجذور وكانت الأرض صماء أو لزيادة الماء بالتربة تـظهر على النبـات أعراض مرضية ناتجة عن سوء التهوية ولذلك من المهم دائماً تقليب التربة من وقت لآخر ومن المعروف أن زيـادة منسوب المـاء الأرضي حول النبـات أو زيادة

مـاء التربـة يؤدي إلى ضعف في قدرة النبـات على الامتصاص ويؤدي ذلك لنقص الأكسجين حول النبات وهـذا يظهـر على النبات مـا يسمى بأعـراض العطش الفسيولوجي.

الأمراض الناتجة عن ملوحة التربة
والأمراض الناتجة عن حموضة أو قلوية التربة

تزداد القلوية بـزيادة أمـلاح الصوديـوم بالتـربة ومن أمـلاح الصوديـوم الكربونـات التي توجـد متجمعة أعلى سـطح التربـة وهذا يؤددي إلى سـوء التهـوية في التـربـة ويؤدي إلى ضعف نمـو النباتـات وقلة الانبـات عمـومـاً واصفرار البادراتْ وموت النباتـات في النهايـة. لأنه من المعـروف أن زيادة القلوية تؤدي لأضرار بالغة على معظم النباتات.

تـزداد الحموضـة بزيـادة أملاح الألـومنيوم في بعض الأراضي وتؤدي الحموضة الزائدة بالتربة إلى ضعف نمو النباتات وسبب ذلك أن الحموضـة بالتربة تؤدي إلى أن معظم العناصر الغـذائية تكـون في صورة غيـر صالحـة للامتصاص.

أما بالنسبة لأثر الملوحة على التربة فتؤدي زيادة ملوحة التربة إلى رفع الضغط الأسموزي للتربة وهذا يؤثر على قدرة النبات على الامتصاص.

وكذلك زيادة الملوحة في التربة تؤدي لـزيادة تـركيز بعض النبـات مثل زيادة تركيز عنصر البورون وزيادة تركيز عنصر البورون في التـربة عبـارة عن تركيز سام بالنسبة للنبات.

وزيـادة الملوحة في التـربة تؤدي إلى مـوت النباتـات وتظهـر تأثيـرها باحتراق الأوراق المسنة في النبات.

الأمراض الناتجة عن وجود مواد سامة بالجو وكذلك وجود الشوائب

المواد السامة كالدخان والغبار التي تتصاعد وتوجد في الجو والناتجة عن بقايا منتجات صناعية. وتختلف مدى حساسية النباتات لهذه المواد باختلاف نوع النبات ومدى تركيز هذه المواد في الجو ومدة تعرض النبات لهذه المواد.

ومن الغازات السامة التي تؤثر على النباتات المجاورة للمناطق الصناعية

أكسيد الآزوت Nitrogen oxide وغاز فلوريد الايدروجين.

وغاز أزوتات بيروكس استييل Peroxyacetyl nitrate(PVN) وثاني أكسيد الكبريت.

ونلاحظ الأضرار على النباتات كالآتي:

يظهر على الأوراق اللون الفضي على السطح السفلي للأوراق أو في أطراف الأوراق وقد لوحظت هذه الأعراض على المرجان المزروع في المناطق القريبة من مصانع الفوسفات كما في منطقة الرصيفة. وقد ظهر احمرار أو اصفرار على الأوراق إذا وجد غاز ثاني أكسيد الكبريت وبعد ذلك يظهر الجفاف على المناطق المصابة على الأوراق وتسقط الأوراق المصابة إذا كانت الإصابة شديدة.

أما إذا وجد غاز فلوريد الهيدروجين وتظهر الإصابة على حواف الأوراق وقد تظهر على الورقة ككل وتسبب موت الأوراق وقد وجد أن تركيز الفلور بنسبة ٢/١ جزء في المليون لفترات طويلة يؤثر على الجلاديولس.

وكذلك الغاز المتسرب من أنابيب الإضاءة يؤدي لأضرار للنباتات الداخلية ولنباتات الظل وكذلك التدفئة الموجودة في المنازل تؤثر على النباتات وتظهر هذه الأعراض على هيئة جفاف في الأوراق ثم التفاف وتفقد حيويتها ونضارتها وتختلف هذه الأعراض من نبات لآخر.

وعند تسرب غاز النشادر كذلك يؤدي لأضرار للنباتات فيتفاعل على النشادر مع الصبغات الموجودة في النبات فتؤدي إلى تغير لونها.

وكذلك إذا زاد استعمال المبيدات الحشرية عن الحد المكتوب فإذا زاد تركيز المبيدات يؤدي لأضرار تظهر على النباتات المرشوشة وكذلك التعفير بالكبريت قد يضر ببعض النباتات وخاصة في الجو الحار ويجب مراعاة درجات الحرارة المنخفضة عند الرش والتعفير.

الطحالب Algae

الطحالب تنمو في أوساط مائية وتحتـوي على الكلوروفيل وهي ذاتيـة التغذية . وتتلخص أضرار الطحـالب في :

١ ـ إعاقتها لنمو النباتات .

٢ ـ تعمـل على تقليـل نسبـة الأكسجين في المـاء المهم في عمليـة تنفس جذور النباتات

٣ ـ تعمل على تكوين طبقة خضراء جافة على سطح التربة وهذا يعمل على إعاقة انبات البذور.

٤ ـ قلة انبات البذور.

وللقضاء على الطحالب:

١ ـ ابستخدام كبريتات النحاس بمعدل ١/٤ كجم للدونم الواحد.

ومن المعـروف أن محلول كبريتـات النحـاس محلول حـامض سهـل الذوبان في الماء ويحدث أضرار للنبات ولـذلك يضـاف للمحلول الجير أو كربونات الصوديوم. ومن عملية الخلط هذه يوجد مخلوط بوردو.

كيفية عمل هذا المخلوط.

١ ـ إذابة كبريتات النحاس بمعدل كيلو جرام في قدر ١٠ لتر ماء ويمكن التسخين ثم التصفية.

٢ ـ إضافة جير بعد إضافة كميات من الماء عليه حتى يتكون محلول جير.

٣ ـ نعمل على إضافة محلول كبريتات النحاس مع محلول الجير مع التقليب.

٤ ـ يجب وضع مسمار من الحديد لاختبار نسبة كبريتات النحاس في المخلوط فإذا ترسب طبقة حمراء على المسمار كان دليلاً على زيادة كبريتات النحاس ويجب إضافة الجير حتى يتم التعادل حتى لا يؤثر تأثير ضار على النبات.

ويلاحظ استخدام المخلوط مباشرة بعد عملية الخلط.

وإذا استعمل هذا المخلوط على بعض النباتات الحساسة يستخدم بالمقادير الآتية:

$^1/_2$ كيلو جرام كبريتات النحاس+كجم جير حي+١٠٠ لتر ماء

ومن المعروف أن مخلوط بوردو يستخدم في مقاومة الأمراض الآتية.

١ ـ البياض الزغبي

٢ ـ البياض الدقيقي.

كيفية القضاء على الأمراض النباتية

١ ـ باستعمال المقاومة البيولوجية.

٢ ـ باستعمال المقاومة الكيماوية.

المقاومة البيولوجية

يقصد بالمقاومة البيولوجية باستخدام الأحياء الدقيقة ضد الطفيليات التي تسبب الأمراض وما زالت المقاومة البيولوجية في طور التجارب.

المقاومة الكيماوية

ويستخدم في عمليات المقاومة الكيماوية المبيدات الكيماوية للقضاء على الأمراض النباتية ومنها ما يستخدم بالرش وكذلك التعفير ومنها ما تعامل به البذور.

وسوف نذكر المبيدات التي تستخدم رشا على النباتات للمقاومة من الأمراض الحشرية مثل المن والعنكبوت والتربس والحشرات القشريةو. . .

عملية رش المبيدات

وهي أكثر الطرق شيوعاً وأكثرها إفادة ونجاحاً ونقوم بتجهيز المواد المعدة للرش (المبيدات) في صورة محاليل أو مستحلبات.

وتقوم الشركات المنتجة للمبيدات بإضافة مواد غروية وتقوم بإضافة مواد لاصقة adhesives حتى تستطيع هذه المبيدات الالتصاق بالنباتات ومقاومة الأمراض والرياح وتجري عملية الرش باستعمال أدوات الرش الخاصة على حسب حجم المشتل أو البستان وهي عبارة عن مضخات وتعمل على تجزئة سائل الرش لتوزعه توزيعاً منتظماً على أجزاء النبات.

ومنها ما يحمل باليد أو على الظهر أو بواسطة موتورات الرش



ويجب اتباع الآتي عند اجراء عملية الرش:

١ ـ اتباع التعليمات الموجودة على عبوة المبيد.

٢ ـ عند الرش يجب مراعاة أن نوزع الرش على أجزاء النبات بالكامل.

٣ ـ يلاحظ عدم اجراء الرش للأشجار المثمرة قبل التسويق إلا بفترات كافية.

٤ ـ عدم اجراء عملية الرش والنبات عطشان وخصوصاً المزهر منها حتى لا تسقط الأزهار.

٥ ـ عدم اجراء عملية الرش في وجود الأمطار وكذلك الأوقات الحارة من أيام الصيف الحارة بل يجب اجراء الرش في الصباح الباكر أو بعد انتهاء وقت الظهيرة.

كمية المبيدات المستعملة للدونم

يحتاج الدونم من النباتات الصغيرة إلى ٦٢,٥ إلى ١٠٠ لتر في الرشة الواحدة (يلاحظ أن هذه الكميات هي عبارة عن محلول الرش بعد تخفيفه بالماء في الرشاشة)

يحتاج دونم العنب إلى ١٥٠ ـ ٢٠٠لتر.
تحتاج الشجرة الصغيرة إلى ٣ـ ٦لتر.
تحتاج الشجرة المتوسطة الحجم إلى ١٠ ـ ١٥لتر.
تحتاج الشجرة الكبيرة إلى أكثر من ١٥لتر.

المبيدات المتوفرة في الأسواق

في هذا الجزء من الكتاب ملخص عن الأمراض التي تصيب نباتات الزينة وأشجار الفاكهة وعلاجها بالمبيدات الزراعية المتوفرة في الأسواق.

المبيدات المستخدمة لمقاومة البياض الدقيقي.

اسم المبيد	الأمراض الفطرية البياض الدقيقي	نسبة الاستعمال
calixin	الأصداء	٤ ـ ٦سم٣/ ٢٠لتر ماء
Bavistin	تجعد الأوراق عفن الخزن	٦ ـ ١٠غم/لتر ماء
Kumulus S	مرض التبقع ـ تجعد الأوراق	٥٠ ـ ٦٠غم/ ٢٠لتر ماء
Lalilite 70% W.P	البياض الزغبي ـ تبقع الأوراق	٢٥ ـ ٣٥غم/ ٢٠لتر ماء
Netzchwefel stulln	تبقع الأوراق ـ تجعد الأوراق الجرب	٥٠ ـ ٦٠غم/ ٢٠لتر ماء
S80 WP	واقي من الأمراض الفطرية يقاوم العناكب	٤٠ ـ ٨٠غم/ ٢٠لتر ماء

اسم المبيد	الأمراض الفطرية البياض الدقيقي	نسبة الاستعمال
Simizal	الوقاية من الأمراض الفطرية	٧٥ ـ ١٥٠غم/ ٢٠لتر ماء
Topsin MD	البياض الزغبي ـ الجرب اللفحات ـ تبقع الأوراق عفن الجذور	٢٥ ـ ٤٠غم/ ٢٠لتر ماء
Topsin MS OL 50%	الجرب ـ التفحم ـ الذبول	١٠ ـ ٢٠سم٣/ ٢٠ لتر ماء للزينة ٢٠ ـ ٤٠سم٣/ ٢٠ لتر ماء للفاكهة
Topsin MWP	تبقع الأوراق ـ عفن الثمار الذبول	١٠ ـ ١٤غم/ ٢٠لتر ماء

المبيدات المستخدمة لمقاومة البياض الزغبي

اسم المبيد	الأمراض الفطرية ـ البياض الزغبي	نسبة الاستعمال
Polyram combi	تبقع الأوراق ـ الأصداء تجعد الأوراق	٣٠ ـ ٧٠غم/ ٢٠لتر ماء
Topsin MD	البياض الدقيقي ـ الجرب تبقع الأوراق ـ اللفحات	٢٠ ـ ٤٠غم/ ٢٠لتر ماء
Wo pro z in 75%	الأصداء ـ الجرب ـ اللفحات	٤٠ ـ ٨٠ غم/ ٢٠ لتر ماء
Kocide101	تعفن الأزهار ـ التعفن الأسود اللفحات	٢٥ ـ ٥٠غم/ ٢٠لتر ماء
Ditiver C - PM	الأصداء ـ تثقب الأوراق البكتيري ـ اللفحات	٦٠ ـ ٨٠غم/ ٢٠لتر ماء
Ditiver doble	تجعد الأوراق ـ صدأ الأوراق	٤٠ ـ ٨٠غم/ ٢٠لتر ماء
Daconil 75%	البياض الدقيقي ـ تبقع الأوراق الأصداء ـ اللفحات	١٠ ـ ٢٠غم/ ٢٠لتر ماء

المبيدات المستخدمة لمقاومة العناكب

اسم المبيد	الآفات الحشرية ـ عناكب	نسبة الاستعمال
Mavrik	فعاليته قوية ضد مجموعة كبيرة من الحشرات والعناكب	٨ ـ ١٠ سم ٣/ ٢٠ لتر ماء
Dicarzol	التربس	٢٠ ـ ٢٥غم/ ٢٠لتر ماء
Citrazon 20%EC	جميع أطوار العناكب	١٠غم/ ٢٠لتر ماء

المبيدات المستخدمة لمقاومة الحشرات القشرية

اسم المبيد	الآفات الحشرية	نسبة الاستعمال
Sun spray 11 - E	بيوض الحشرات ـ جرب التين	٣٠٠ ـ ٥٠٠ سم٣/ ٢٠لتر ماء (يستخدم في طور السكون لأشجار الفاكهة المتساقطة الأوراق)
Supracid 40EC بتصريح خاص	البق الدقيقي ـ جرب التين	٣٠سم٣/ ٢٠لتر ماء

المبيدات المستخدمة لمقاومة الديدان القارضة

اسم المبيد	الآفات الحشرية ـ ديدان قارضة	نسبة الاستعمال
Ofunack 40EC	الخنافس ـ الذباب الأبيض المن ـ التربس	٢٠ ـ ٤٠سم٣ ـ ٢٠ لتر ماء
Hukron 40%EC	المن ـ الذبابة البيضاء نطاط الأوراق ـ التربس	١٥سم٣/ ٢٠لتر ماء
Cusatox بتصريح خاص	المن ـ التربس	٣٠سم٣/ ٢٠ لتر ما
Decis 2.5EC	الذبابة البيضاء ـ المن التربس	١٠سم٣/ ٢٠لتر ماء
Carbine 85%	التربس ـ نطاط الأوراق حافرات الأوراق	٣٠ ـ٦٠غم/ ٢٠لتر ماء
Birlane 24EC	الذباب ـ الحشرات القشرية البق الدقيقي	٢٥سم٣/ ٢٠ لتر ماء

المبيدات المستخدمة لمقاومة المن والحشرات الماصة

اسم المبيد	الآفات الحشرية ـ المن الحشرات الماصة	نسبة الاستعمال
Verdecion AZ20% WP	العناكب ـ التربس ـ نطاط الأوراق الحشرات الاقتصادية ديدان الثمار	٤٠ ـ ٥٠سم٣/ ٢٠لتر ماء
بتصريح خاص		
Solvirex56	البق الدقيقي ـ نطاط الأوراق التربس ـ الذباب الأبيض	٣كغم /دونم
بتصريح خاص		
Sevin85%	البق ـ الصراصير ـ ثاقبة الأوراق الديدان القارضة الحشرات القشرية	٢٥غم/ ٢٠ لتر ماء
Hukron	ديدان النيماتودا ـ نطاط الأوراق ـ التربس ـ الذبابة البيضاء	١٥ ـ ٢٥سم٣/ ٢٠لتر ماء
Gesfid	الحشرات القشرية ـ ذبابة الفاكهة	٢٠سم٣/ ٢٠ لتر ماء
Dimethoate 40EC	التربس ـ ذبابة الزيتون نطاط الأوراق ـ البق الدقيق	٢٠ ـ ٢٥سم٣/ ٢٠ لتر رماء
Danitol	التربس ـ الديدان ـ العناكب	٢٠ ـ ٢٥سم٣/ ٢٠لتر ماء
بتصريح خاص		

المبيدات المستخدمة للوقاية من الأمراض الفطرية

اسم المبيد	الأمراض الفطرية	نسبة الاستعمال
Sumisclex	العفن البني والأبيض	١٠ - ٢٠غم/ ٢٠لتر ماء
Perosporin 30% WP	للقضاء على العفن والبياض الدقيقي	١٢٠ - ١٤٠غم/ ٢٠لتر ماء يستخدم لنباتات الزينة الداخلية وكذلك الفاكهة
Cupronab 68% WP	تجعد الأوراق - التصمغ جرب التفاح - اللفحات	١٠٠غم/ ٢٠لتر ماء

ضثالمبيدات المستخدمة لمكافحة الأعشاب

اسم المبيد	الأعشاب المكافحة	نسبة الاستعمال
Fusilade:	أعشاب العائلة النيجلية	٢٠٠ - ٥٠٠سم٣/دونم
Basfapon	الأعشاب النجيلية	٥٠٠-٨٠٠غم/ دونم
Lancer	الأعشاب الحولية - النجيل المداد	١٥٠ مللتر/دونم للأعشاب الحولية ١لتر /دونم للأعشاب المعمرة
Dinoquat 20	الحشائش والأعشاب الضارة	٢٥٠غم/دونم
Enide 5P	الأعشاب ذات الأوراق العريضة	١٠٠غم/ ٢٠لتر ماء /١٠٠٠م٢

Garlon4E	الأعشاب الخشبية العريضة والأوراق والنموات التي تظهر من جذوع الأشجار	٥٠سم٣/ ٢٠لتر
Gramaxone 40EC	جميع الأنسجة الخضراء والأعشاب الضارة المتجددة	١٥٠ ـ ٤٠٠ مللتر/دونم

المبيدات المستخدمة لمكافحة القوارض

1 - Brumoline 2 - Klerat 3 - Supper caid concent

تم بحمد الله

يوجد نوع من الأعشاب يسمى الجعضيض، والاسم العلمي له Son-chus dleraceus قام المؤلف باجراء تجربة على هذا النوع من العشب مع العقل المستعملة حديثاً فأعطت نتائج ترتفع وتقترب من نسبة نجاح عالية.

وملخص هذه التجارب كالآتي:

التكاثر بالعقل:

من المعروف أن التكاثر في النباتات عموماً ينقسم إلى:

١ ـ تكاثر جنسي، عن طريق البذور.

٢ ـ تكاثر لاجنسي، (خضري)، وهذا ينقسم إلى:

(أ) تكاثر بالعقل

(ب) . . . . .

(جـ) . . . . .

أي أن التكاثر بالعقل نوع من أنواع التكاثر، ويستخدم التعقيل على نطاق تجاري، بمعنى أن العقل تكون أسرع إذا أريد الاسراع في تكثير النباتات.

واستخدم الهرمون حديثاً لكي يرفع من نسبة نجاح وتكوين الجذور ولكن يوجد بعض النباتات عندما يؤخذ منها عقل يمكن أن تعطي هذه

العقل جذروا بعد فترات طويلة نسبياً قد تمتد إلى تسعين يوماً، وهـذه الفترة تعتبر طويلة.

ويـوجـد بعض العقـل تعـطي جـذور بعـد ٦٠ يـوم، وبعضهـا بعـد ٥٠/٤٠/٢٠ يوماً وهكذا. . . وهنا تأتي تجربة المؤلف: وهي اختصار هذه الأيام، فإذا وجدت عقلة تعطي جـذور بعد ٦٠ يـوماً فـإنه يمكن اختصـارها إلى ٣٠ يوم وأقل من ذلك وخصوصاً في الأيام الباردة وفي الشتاء القارص.

من المعروف أن انخفاض درجة حرارة التربة شتاء إلى الصفر المئوي مثلاً أو أكثر قليلاً لا يساعد على تكوين الجذور.

- قام المؤلف بزراعة عشب الجعضيض مع العقـل (في نفس حيز العقلة). فإذا زرعت في صواني وزرع في كل عين من فتحات الصينيـة عقلة يزرع مع عشب الجعضيض هذا العشب سريع النمو ويعطي جذر متفرع وكثيف يلتف هـذا الجذر حـول العقلة المزروع معهـا ويعمل عمليـة تدفئـة ذاتيـة للعقلة وللقطع في العقلة كما يساعد على سرعة التكلّس وسرعـة تكوين الجذور للعقل في أيام البرد الشديدة بعد ذلك تـرفع العقلة بعـد التجذيـر ومعها العشب ويفصلا عن بعضهما وتفرد العقلة ذات الجذور المتكونة في العبوة المخصصة لها. وبهذا أمكن اختصار الوقت اللازم لتكوين الجـذور إلى نسبة تصل إلى النصف تقريباً. بمعنى أنه لو وجد عندنـا نبات يعـطي جذور بعد ١٠ أيام فإنه في هذه الحالة يعطي جذور بعد ٥ أيام ويمكن أن تنخفض إلى ٤ أيام. . وهكذا.

ملحوظة هامة:

هـذا العشب يزرع بـالبذرة وعنـد اجـراء التجـربـة أو عنـد تـطبيقـه يتخلص منه القائم بالتجربة بعد تكوين جذور العقل مباشرة، لأنـه عشب ومن

المعروف أن الأعشاب يجب القضاء عليها ولكن هنا تستخدم فقط لفائدة الاسراع من التجذير.

وهذه العملية تشبه عملية الأعداء الطبيعية للحشرات فمثلاً عندنا المن الذي يصيب النباتات وتوجد حشرة اسمها (أبو العيد ١١ نقطة) هذه الحشرة غذاءها المفضل على المن. إذن هذه ـ مع أنها حشرة ـ ولكنها أفادت الإنسان. وهذا عشب ويمكن أن يفيد الإنسان.

معلومات عن عشب الجعضيض

الاسم العلمي: Sonchus Oloracous

موسم نمو هذا العشب الموسم الشتوي، وينتشر في أغلب المحاصيل الشتوية، ويلاحظ نامياً مع المحاصيل الصيفية في بداية نموها. وتحتوي عصارته على مواد طاردة للديدان (هذا في حالة إذا أكلها الإنسان).

الجذر:

وتدي غليظ متفرع ومتعمق وسريع الانتشار (وفي حالة استخدامه يتم القضاء عليه مباشرة بعد التجذير بعملية فصله عن العقلة التي تكون لها جذور).

الساق:

قائمة مجوفة خضراء اللون ملساء ومقطعها رباعي يمكن أن نصل طول الساق إلى ٣٠ سم وأكثر ولكن هنا لا نعطي العشب الفرصة لأن يصل إلى هذا الطول لأن فترة استخدامه لا تتعدى من ٣٠ ـ ٤٥ يوماً وفي هذه الحالة لا يصل ارتفاعه أكثر من ١٠سم.

الأوراق:

الأوراق السفلية مفصصة والجزء العلوي أكبر الفصوص والحافة مسننة أما الأوراق العلوية فمستطيلة جالسة وهي أقل تفصيصاً.

المراجع العربية

١ ـ بساتين الزينة — دكتور عز الدين فراج

٢ ـ تصميم وتنسيق الحدائق — دكتور طارق محمد القيعي

٣ ـ الزهور ونباتات الزينة وتنسيق الحدائق — دكتور محمد يسري الغيطاني

٤ ـ الزهور ونباتات الزينة — اشراف دكتور أبو الذهب محمد (هولاندا)

٥ ـ مذكرة الزهور والزينة (العملي) — كلية الزراعة كفر الشيخ

٦ ـ مذكرة المحاصيل (العملى) — كلية الزراعة كفر الشيخ

٧ ـ الحشرات الاقتصادية — د . اسماعيل على ابراهيم د. حسين العروسي
د. سمير سمير ميخائيل د. محمد على عبد الرحيم
د. شاكر حماد د. عبد العزيز المنشاوي

٨ ـ دليل المبيدات — وزارة الزراعة بالمملكة الأردنية الهاشمية

المراجع الأجنبية

1 - 1000 Beautiful House plants and how to grow them.
Jack Kramer.
2 — The solar Greenhouse Book
David - Jmackinnon
James B. Dekorne.
3 — Water Gardener's handbook
Philip swindells.
4 — Cacti, thier cultivation Margaret J. martin, P.R. chapman, H. A. A. uger.
5 — plant propagation Hudson T. Hartmann Dale E. Kester
6 — The Why and how harticulture
D.R. Bienz
7 — Terrariums, Miniature Gardens by the editors of sunset Book
8 — Grow Your own plants
jack Kramer.
9 — Growing indoors.
10 - Curiasities of the plant Kingdom
Universe Books. New York
11 - Tropica
Color cyclopedia of exotic plants and trees
A.B. Graf

فهرست



شركة منشورات
دار الراتب الجامعية
DAR EL-RATEB AL-JAMIAH
مقابل جامعة بيروت العربية - ص . ب ١٩٥٢٢٩
تلكس : RATEB 43917 LE
تلفون ٣١٧١٦٩ - ٣١٣٩٢٣ - ٣٠٦٥٠٥
بيروت - لبنان

